Path.
1033

Med. 1060. a.

BIBLIOTHECAE
ELECTORALIS
MONACENSIS.
Ch. Wink. del.
Söckler sc. 1779.

Medic. 1060. a.

Path. 1033

Med

Practice.

Drinh

Gottfried Christian Reich,

der Arznei- und Wundarzneikunde Doktor und Professor, der Kurmainz. Akad. der Wissensch., der Linneischen und der Medizin. Gesellsch. zu London, der Herzogl. Sachsen-Gothaischen Forstgesellschaft, der Helvetischen medizinischen, der naturforschenden zu Halle und Zürich, der mineralogischen zu Jena, der botanischen zu Regensburg Mitglied,

vom Fieber

und

dessen Behandlung

überhaupt.

Auf Sr. Königl. Majestät von Preußen allergnädigsten Befehl vom Ober-Collegio Medico und Sanitatis bekannt gemacht.

Berlin,
bei Friedrich Maurer, 1800.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Aphorismen.

§. 1.

Wer mit offenen Augen und unbefangenem Geiste den menschlichen Körper zu betrachten geneigt ist, wird und muß erkennen, daß alle Verrichtungen desselben, sie mögen Funktionen, Sekretionen oder Exkretionen heißen, ein ununterbrochenes Gefolge animalisch-chemischer Prozesse sind, wobei eine beständige Veränderung der Mischung der organischen Materie Statt findet.

§. 2.

Diese animalisch-chemischen Prozesse oder Mischungsveränderungen sind das Resultat der ununterbrochenen Gegenwirkung einander entgegengesezter Kräfte oder Principien, ohne deren Daseyn nichts, was im Raum ist oder wird, gedacht werden könnte.

§. 3.

Daß diese animalisch-chemischen Prozesse sehr verschieden sind, ist bekannt; die Bestimmungsgründe ihrer Verschiedenheit liegen in der unaufhör-

lichen Beimischung, Veränderung und Ausscheidung verschiedenartiger Stoffe, in den qualitativen, quantitativen und specifiken Verhältnissen derselben untereinander, in der Differenz der einzelnen Organe, worinn jene Veränderungen vor sich gehen, und in der mechanischen oder formellen Veränderung dieser Organe, die ohne Veränderung der darinn enthaltenen Substanzen nicht Statt finden kann.

§. 4.

Aus der gegenseitigen Wechselwirkung jener entgegengesezten Principien (§. 2.) geht das Leben als Phänomen hervor. Leben des menschlichen Körpers ist also ein beständiges Streben heterogener Materien nach Homogeneität, wozu es aber wegen der beständigen Beimischung neuer heterogener Stoffe nicht kommen kann; oder mit andern Worten, eine immerwährende kreisförmige, durch den Konflikt feindlicher Principien bewirkte Bewegung. Als Bewegung läßt sie sich ohne diesen Konflikt entgegengesezter Kräfte nicht denken, und Kräfte können sich wieder ohne das Substrat der organisirten Materie nicht äußern. Kräfte gehören also zum Wesen der Materie, und Materie ist nichts anders, als die Kraft aus objektivem Gesichtspunkte betrachtet, dahingegen wieder Kraft nichts anders ist, als die Materie aus subjektivem Gesichtspunkte betrachtet. Organische Kräfte und organischer Körper sind also eins und dasselbe, nur aus verschiedenen Ansichten. Der

Organismus besteht durch seine organischen Kräfte, heißt also ebensoviel, als: er besteht durch sich selbst, er ist das Produkt seiner organischen Qualitäten, der Actionen seiner angebohrnen Kräfte. Da nun dieses Produkt der organischen Qualitäten, der Organismus, ein chemisches Produkt ist, so müssen auch die Qualitäten oder Actionen desselben chemischer Art, d. h. chemisch bestimmt seyn, und Lebenskraft, Erregbarkeit, Sensibilität, Irritabilität, Productionskraft, und wie die Kräfte sonst heißen mögen, die man gleichsam als selbstständige Wesen in den Organismus hineingetragen hat, können also auch nicht anders, als chemisch bestimmt gedacht werden.

§. 5.

Der Grund des Lebens liegt also zunächst in der organisirten, und durch dieses Organisirtseyn wieder organisirenden Materie, d. h. im Organismus selbst. Grund des organischen Lebens, und erster Ursprung alles Lebens müssen aber wesentlich von einander unterschieden, dürfen nicht mit einander verwechselt werden. Auf erstern läßt sich empirisch schließen; aber der letztere würde sich einzig und allein in der höchsten Sphäre des Transcendentalismus entdecken lassen, die der kühnste menschliche Geist in seinem Ideenfluge nicht erreichen kann, deren äußerste Grenzen blos zu berühren ihm schon genügen muß.

§. 6.

Da alle Qualitäten oder Kräfte des menschlichen Körpers chemisch bestimmt sind (§. 4.), und von der Veränderung der Qualitäten alle Actionen abhängen: so müssen die Actionen aller einzelnen Theile des menschlichen Körpers durch die animalisch-chemischen Prozesse bestimmt werden. Die Actionen aller flüssigen Theile des menschlichen Körpers werden daher durch die gedachten Prozesse bestimmt; und da sogar alle festen Theile auf flüssige sich reduciren lassen, so muß auch die Qualität und die Action aller festen Theile dadurch bestimmt werden. Dies erstreckt sich so weit, daß sogar die Form dieser lezteren von der Qualität der flüssigen Theile, d. h. von ihrer Mischung abhängig ist. Das Wort flüssig wird aber hier eben so, wie das Wort chemisch, in der weitesten Bedeutung genommen, und schließt folglich alle gasförmigen, und sogar diejenigen Substanzen oder Materien mit ein, die wir an sich nicht darstellen können, und unter dem Namen der magnetischen, galvanischen, elektrischen Materie und aller sogenannten einfachen Stoffe begreifen.

§. 7.

Aus den bisher angeführten Grundsätzen folgt demnach, daß alle Veränderungen des menschlichen organischen Körpers von der Veränderung seiner chemischen Qualitäten abhängen, daß sogar die Wirkung der Seelenkräfte durch diese Veränderung seiner

chemischen Qualitäten bestimmt werde; daß aber, da im Organismus bekanntlich alles sich gegenseitig Mittel und Zweck, oder vielmehr Ursache und Würkung wird, die Seelenkräfte umgekehrt auch wieder für die chemischen Qualitäten bestimmend würken. Der analytische Beweis dieser Behauptung ist eben so leicht, ja noch leichter zu führen, als der synthetische. Dazu ist aber hier der Ort nicht. Man befrage nur den Galvanismus, der mich darauf geführt hat, und der sich allmählich immer mehr aus der empirischen Sphäre zur höhern wissenschaftlichen erhebt!

§. 8.

Da der menschliche Körper nach dem allgemeinen Naturlauf der beständigen Einwürkung chemischer Potenzen ausgesezt ist, die ein beständiges Bestreben zur Herstellung der Homogeneität äußern, so kann er sich nur dadurch in seiner Selbstständigkeit erhalten, daß er diesem Streben nach Homogeneität das Streben nach Heterogeneität entgegensezt. So lange also jene chemischen Potenzen in diesem wechselseitigen Kampfe das Uebergewicht nicht erlangen, oder so lange die animalisch-chemischen Prozesse unter den angegebenen Bedingungen vor sich gehen, so lange wird er seine Identität behaupten, d. h. fortleben. Sobald er aber dem Streben der chemischen Potenzen nach Homogeneität unterliegen muß, und die chemischen Prozesse nicht mehr nach animalisch-chemischen, sondern nach blos physischen oder toden chemischen

Gesetzen erfolgen, sobald tritt er in den Kreis des allgemeinen Naturlaufs, gegen den er bisher angekämpft hatte, zurück, und er hört auf zu leben.

§. 9.

Die animalisch-chemischen Prozesse sind daher als die Phänomene anzusehen, wodurch der Körper seinen Lebenszustand zu erkennen gibt. Sie heißen die animalisch-chemischen, um sie von denen zu unterscheiden, die man in dem übrigen Kreise der Natur bemerkt, und mit dem Namen der toden chemischen oder physischen bezeichnet. Man macht diesen Unterschied keineswegs darum, als ob etwa die Principien oder Wahlverwandtschaften in beiden verschieden wären, sondern blos um die Sphäre und die Bedingungen anzudeuten, innerhalb welcher und unter welchen solche vor sich gehen. Die Principien oder die Wahlverwandtschaften der toden und der animalischen Chemie bleiben an sich dieselben; aber der animalisch-chemische Prozeß hat den organischen menschlichen Körper zu seiner Sphäre, und Mannichfaltigkeit der Principien zur Bedingung, dahingegen der tode chemische Prozeß die gesammte leblose Natur zu seiner Sphäre, und auf Duplicität gegründete Einheit der Principien zur Bedingung hat.

§. 10.

Die wichtigsten animalisch-chemischen Prozesse des menschlichen Körpers sind das Athemhohlen und die Ernährung. Das gänzliche Aufhören

des einen oder des andern von diesen Prozessen zieht den Tod nach sich.

§. 11.

Das Athemhohlen ist die nothwendigste und primärste Verrichtung des menschlichen Körpers, und alle andern Verrichtungen desselben sind dieser ersten als sekundäre untergeordnet.

§. 12.

Durch das Athemhohlen erhält der Körper aus der atmosphärischen Luft den zu seiner Erhaltung nöthigen Sauerstoff, ohne welchen das Leben schlechterdings nicht bestehen kann. Ob der Sauerstoff wirklich durch die Lungen und durch die Haut in den Körper, oder vielmehr in das Blut aufgenommen werde, oder ob er nur zur Verbindung mit den aus dem Blute abgeschiedenen gasartigen Stoffen bestimmt sey, kann hier durchaus ganz gleichgültig seyn.

§. 13.

Der Sauerstoff ist aber nur der eine hervorstechendste Bestandtheil der atmosphärischen Luft. Als einen andern wesentlichen Bestandtheil derselben kennen wir den Stickstoff, der aber neuerdings als ein bloßes specifisch-chemisches Gemische von Sauerstoff und Wasserstoff in Anspruch genommen worden ist. Außer diesen beiden Bestandtheilen hat aber die atmosphärische Luft auch noch einen geringen Zusatz von Kohlenstoff, der sich jedoch in gasförmigem halbsauern Zustande befindet, und daher vielleicht gar nicht eigentlicher Bestandtheil genannt zu werden verdient.

§. 14.

Das Bindungsmittel dieser verschiedenen Bestandtheile der atmosphärischen Luft, also ebenfalls ein Haupbestandtheil derselben, ist der Wärmestoff, vermittelst dessen die genannten einfachen Stoffe in den gasartigen Zustand versezt werden, worinnen sie sich in der Atmosphäre befinden. Die Existenz dieses Stoffes ist zwar in neuern Zeiten bezweifelt worden, weil man ihn für sich nicht darstellen kann; allein mit eben dem Rechte müßten dann alle als einfach angenommenen Stoffe, alle Materien, die wir, wie die magnetische, elektrische, galvanische ꝛc. nur in ihren Phänomenen erkennen, bezweifelt werden. Was diese Dinge an sich sind, wissen wir freilich nicht, und werden wir nie erfahren; denn sie existiren nicht anders, als im Momente der Verbindung mit dem Entgegengesezten. Was also Phänomen ist, was sich in der Anschauung darstellt, ist schon das Produkt beider entgegengesezten Principien. Jedes einzelne ist im Phänomen selbst erloschen, und mit dem Produkte identificirt; kann also einzeln nicht wahrgenommen werden. Aber auf sein Daseyn läßt sich dann mit Sicherheit schließen, wenn das Produkt selbst sich wieder zerlegen läßt, und dessen einzelne Principe mit anderen Principen andere Verbindungen eingehen, in denen aber jedes einzelne an sich eben so wenig, als im ersten Produkte erkannt werden kan. Daß dieß alles vom Wärmestoffe, wie von allen andern einfachen Stoffen gelte, ist leicht

einzusehen. Genug! wir nennen das Princip, welches die einfachen Stoffe zu Gasarten macht, und in uns das Gefühl von Wärme hervorbringt, den Wärmestoff, ohne uns hier darum zu bekümmern, was es an sich sey, und woher es rühre, und gebrauchen also dieses Wort zur Bezeichnung der Ursache des Phänomens der Wärme, wie wir die Worte Sauerstoff, Stickstoff, Kohlenstoff, elektrische Materie u. dergl. zur Bezeichnung der bisherigen Gränzbegriffe unserer physischen Erkenntnisse gebrauchen.

§. 15.

Außer dem Wärmestoffe ist auch noch Lichtstoff ein Bestandtheil der atmosphärischen Luft; und beide sind vielleicht wieder nur besondere Modifikationen der Elektrizität. Dies sey aber ganz dahin gestellt, und mit den Untersuchungen über die Art der Verbindung des Sauerstoffs und Stickstoffs zur atmosphärischen Luft, ohne daß Salpetersäure dadurch entsteht, an einen andern Ort verwiesen. Nur überhaupt sey mir zu erinnern erlaubt, daß in der nahen Verwandtschaft des Lichtstoffs zum Sauerstoff, und des Wärmestoffs zum Stickstoffe auf der einen, und des Lichtstoffs zum Wärmestoffe auf der andern Seite, die Bedingungen der Möglichkeit liegen können, daß das atmosphärische Luftgemische, das außerdem noch mit zusammengesezten gas- und dunstartigen Substanzen gemengt seyn kann, keine Salpetersäure ist.

§. 16.

Die atmosphärische Luft ist nur in sofern athembar, als sie Sauerstoff auf die gehörige

lockere Weise gebunden enthält. Sobald der Sauerstoff mit irgend einer Gasart auf innigere Weise, als es in dem atmosphärischen Luftgemische der Fall ist, sich verbindet, so verliert er die Eigenschaft, zum Athmen zu dienen, weil er dann zu fest an der mit ihm verbundenen Basis hängt, als daß er sich in den Lungen davon so leicht, als von dem in der atmosphärischen Luft mit ihm verbundenen Stickstoff, trennen lassen könnte.

§. 17.

In soferne nun die Verbindung des atmosphärischen Sauerstoffs mit dem Blute oder der aus dem Blute entweichenden gasartigen Substanzen bei dem Athemhohlen nach reinen chemischen Verwandtschaftsgesetzen erfolgt, ist das Athemhohlen mit Recht als einer der einfachsten chemischen Prozesse anzusehen.

§. 18.

Billig entsteht nun die Frage: wenn bei dem Athemhohlen bloß der Sauerstoff verbraucht wird, warum hat denn die Natur in der atmosphärischen Luft einen so übermäßig großen Antheil eines zum Athmen untauglichen Stoffes, des Stickstoffs, angehäuft, und nicht lieber die ganze atmosphärische Luft aus Sauerstoffgas bestehen lassen? Die Antwort ist leicht zu finden, wenn man sich erinnert, daß jedes Phänomen aus der Wechselwirkung zweier entgegengesezten Principien hervorgehe (§. 4.), daß jede Bewegung zwei sich widerstrebende Kräfte zur Bedingung habe, und daß das Leben also auch nur

unter dem Konflikte entgegengesezter Principien bestehen könne. Diese entgegengesezten Principe erkennen wir nun in den hervorstechendsten Bestandtheilen der atmosphärischen Luft, in dem Sauerstoff und Stickstoff. Keines von diesen beiden kann daher einzeln für das eigentliche Lebensprincip angesehen werden. Beide sind es, obgleich in verschiedener Hinsicht. Schon die Ueberlegenheit des Stickstoffs scheint darauf hinzuweisen, daß dieser Stoff das reizende, anfachende, positive Princip des Lebens sey, dahingegen der Sauerstoff das mildernde, beschränkende, negative Lebensprincip ist. Diese Behauptung, die durch Anwendung der unten in §. 47. angegebenen allgemeinen Karaktere des Sauerstoffs, wodurch alle übrige Stoffe dem Verhältniß des Stickstoffs zum Sauerstoff gleich-, und diesem also ebenfalls reell entgegengesezt werden, an Umfang zunimmt, wird durch tausendfache Erscheinungen im gemeinen Leben so hinlänglich bewiesen, daß eine weitläuftige Ausführung derselben hier wohl überflüssig seyn möchte. Man sieht jezt ein, warum die Natur die Atmosphäre nicht aus bloßem Sauerstoffgas bestehen ließ, warum sie die Erhaltung des Lebens an die Fortdauer des Athemhohlens knüpfte, warum sie den ganzen thierischen Organismus, Seele und Leib, von den Nerven abhängig machte, die keineswegs, wie man irrig geglaubt hat, zur Absonderung irgend eines besondern Fluidums, sondern blos als Leiter jener beiden Principe in abstracto dienen sollen

u. s. w. Ueber diese Bestimmung der Nerven kann nicht der mindeste Zweifel obwalten, sobald man sich mit dem Galvanismus vertraut gemacht hat, und die Erscheinungen kennt, die solche unwidersprechlich beweisen.

§. 19.

Die Erhaltung des Körpers hängt indessen nicht allein von den obengedachten beiden Principien an sich ab. Es giebt auch innere Lebensbedingungen; es sind gewisse Verbindungen und Modifikationen jener äußern Principien oder Elemente mit andern im Körper selbst vorhandenen Elementen nöthig, um der Organisation Dauer zu geben. Diese Dauer erhält der organische Körper durch die Ernährung, indem dadurch die zu seiner Erhaltung erforderlichen Stoffe aus den genossenen Nahrungsmitteln ihm mitgetheilt werden. Da dieß nicht ohne Auflösung der Nahrungsmittel in ihre einfachsten Bestandtheile geschehen kann, so ist einleuchtend, daß die Ernährung mit noch größerm Rechte, als das Athemhohlen, ein animalisch-chemischer Prozeß genannt zu werden verdiene. Insoferne nun dieser nicht ohne Abscheidungen und Trennungen der einfachen Stoffe unter einander geschehen kann, gehören alle Sekretionen und Exkretionen als sekundäre chemische Prozesse zu dem Prozesse der Ernährung.

§. 20.

Die Stoffe, die zur Ernährung des Körpers dienen, oder sekundär zu diesem oder jenem Zwecke

abgeschieden, oder als überflüssig aus dem Körper geschafft werden, müssen durchaus bei allen diesen Vorgängen den absoluten chemischen Verwandtschaftsgesetzen folgen, die an sich wohl die nemlichen bleiben, in dem lebenden menschlichen Körper aber durch mannichfaltige Umstände und Bedingungen anders modificirt werden.

§. 21.

So lange diese chemischen Verwandtschaftsgesetze auf die Art modificirt sind, daß ein vollkommnes Gleichgewicht zwischen allen so verschiedenen Funktionen des Körpers herrscht, so lange wird er gesund heißen; sobald aber dieses Gleichgewicht dadurch gestört ist, daß die Verwandtschaftsgesetze, oder vielmehr deren Aeußerungen durch äußere Bedingungen anders modificirt werden, von der vitalen Bahn abweichen, und den toden chemischen oder physischen sich nähern, sobald findet ein Uebergang des gesunden Zustandes in den kranken Statt. Je schneller dieses geschieht, desto schneller und auffallender ist dieser Uebergang.

§. 22.

Dieser Uebergang wird um so schneller bewürkt, wenn Stoffe in zu großer Menge in den Körper gebracht, oder aus den genossenen Dingen entwickelt werden, und sich darin anhäufen, die nach den Gesetzen der animalischen Chemie nicht verarbeitet werden können, und daher überreizend würken müssen.

§. 23.

Da die Gesetze der animalischen Chemie und deren Aeußerungen nach der weisen Einrichtung des Organismus von der Wirkung der Seelenkräfte bestimmt werden können (§. 7.), so folgt auch, daß jener Uebergang des gesunden Zustandes in den kranken, blos durch die verschiedene oder anders modificirte Stimmung der Seelenkräfte bewürkt werden könne.

§. 24.

Aus dem Grunde, weil die Sekretionen sekundäre Folgen des Prozesses der Ernährung sind, müssen dieselben dann, wenn dieser Prozeß aus einer von den bisher angeführten Ursachen krankhaft verändert wird, ebenfalls mit verändert werden.

§. 25.

Daß dies wirklich geschieht, lehrt ganz offenbar die Beschaffenheit der im kranken Zustande zum Vorschein kommenden Produkte der Sekretionen und Exkretionen, die immer in Hinsicht auf die im gesunden Zustande erfolgenden mehr oder weniger verändert sind.

§. 26.

Am auffallendsten erkennt man solches in Fiebern, in welchen keine einzige Sekretion und Exkretion existirt, die nicht mehr oder weniger verändert werden könnte, und wirklich verändert würde, deren Produkte von diesem oder jenem Stoffe nicht mehr oder weniger enthielten, als im gesunden Zustande. Wer die Veränderungen des Urins, Stuhl-

gangs

gangs, der Ausdünstung, des Athems, der Gesichtsfarbe, der körperlichen Masse überhaupt, der Galle, des Bluts u. s. w. nur einmal bemerkt hat, wird bei dem mindesten Sinne für die einzige Ansicht des Organismus (die der Natur nach nur chemisch seyn kann) nicht den geringsten Zweifel darüber behalten können.

§. 27.

Fieber unterscheiden sich also vom gesunden Zustande auf keine andere Weise, als daß die Sekretionen und Exkretionen, die hier unter der Fortdauer des allgemeinen Gleichgewichts aller so heterogenen Organe und Bestandtheile vor sich gehen, dort so verändert sind, daß dieses allgemeine Gleichgewicht dadurch gehoben worden ist, und folglich ein allgemeines Mißverhältniß derselben unter einander Statt findet. Da nun die Sekretionen und Exkretionen im gesunden Zustande sowohl, als im Fieber, in einer eigenthümlichen, durch die Gesetze des Organismus bestimmten Scheidung und Verbindung der auf und in dem Körper würkenden Stoffe bestehen, so sind sie am richtigsten mit demjenigen Prozesse der toden Chemie zu vergleichen, wobei eine ähnliche durch äußere und innere Umstände motivirte Trennung und Verbindung Statt findet. Da dies, wie jedem Lehrling bekannt ist, bei der Gährung am offenbarsten zu bemerken ist, so lassen sich die Sekretionen und Exkretionen am besten mit einer Gährung vergleichen; und da das Fieber ein blos anders modifi-

cirtes Gefolge von Sekretionen und Exkretionen ist, als wir im gesunden Zustande bemerken, so muß sich diese Vergleichung vollkommen auf das Fieber überhaupt anwenden lassen. Die Beschaffenheit der Sekretionen und Exkretionen überhaupt im gesunden Zustande muß uns also zum Maasstab dienen, wornach wir den fieberhaften Zustand beurtheilen können; und wenn jener, wie es ist und seyn muß, in der natürlichen oder naturgemäßen Trennung und Verbindung der im Körper selbst enthaltenen und von außen ihm zugeführten Stoffe mit Erhaltung des allgemeinen Gleichgewichts besteht, so muß dieser in der widernatürlichen Trennung und Verbindung dieser Stoffe mit Aufhebung des allgemeinen Gleichgewichts bestehen, oder mit andern Worten: wenn jener eine natürliche Gährung ist, so muß dieser eine widernatürliche Gährung seyn.

§. 28.

Bei dieser Vergleichung darf natürlich nicht außer Acht gelassen werden, daß im Fieber die gährungsartige Scheidung und Verbindung in einem selbstthätigen, belebten Körper vor sich geht, dahingegen bei der toden chemischen Gährung dies außerhalb eines solchen Körpers, unter blos leblosen Stoffen geschieht. Es würde baarer Unsinn seyn, wenn ich die Gesetze der toden Gährung auf die vom Leben abhängigen Ab- und Ausscheidungen so

anwenden wollte, wie sie dort gelten. Die Gesetze bleiben zwar an sich dieselben; allein im belebten Körper ist eine solche Menge verschiedenartiger Organe und Kräfte, eine solche Menge der komplicirtesten Verwandtschaften und der mannichfaltigsten Bestimmungsgründe, daß man nie sagen kann, weil aus der todten Gährung dieses oder jenes Produkt hervorgehe, so müsse es auch unter ähnlichen passiven Bedingungen im lebenden Körper zum Vorschein kommen.

§. 29.

So wie jede Krankheit überhaupt eine besondere Modification des Lebenszustandes des Körpers ist, so ist auch das Fieber insbesondere eine eigene Modification dieses Lebenszustandes, und das Wort Fieber wird demnach zur Bezeichnung dieses eigenthümlichen Lebenszustandes, der sich durch eine gewisse Form zu erkennen geben muß, zur Bezeichnung eines Genus von Krankheiten gebraucht, das von allen andern Krankheiten ganz verschieden seyn muß.

§. 30.

Insoferne nun durch die Benennung Fieber eine gewisse eigenthümliche Krankheitsform bezeichnet wird, die allen unter dem Namen Fieber begriffenen Uebeln würklich zukommt, insofern müssen alle diese verschiedenen Krankheiten mit einander übereinkommen.

§. 31.

Dasjenige, worinn diese verschiedenen Krankheiten mit einander übereinkommen, und wodurch

sie eben zum Fieber gemacht werden, muß also etwas Auszeichnendes, Wesentliches, Allgemeines und Ursprüngliches seyn, und darf schlechterdings keiner von diesen Krankheiten fehlen, weil widrigenfalls dieselben keine Fieber seyn würden. Es muß solches auch etwas Gemeinschaftliches seyn, weil nur deswegen die verschiedenen speciellen Krankheitsformen, die unter dem Namen Fieber bekannt sind, unter dieser Benennung subsumirt werden können. Man wird es mit Recht den generischen Karakter nennen.

§. 32.

Ohne das Daseyn dieses generischen Karakters kann keine Krankheit ein Fieber seyn. Es folgt dies aus dem logischen Gesetze, daß das was dem Genus zukommt auch der Species zukommen müsse, und daß diese nur darum eine Species von jenem sey, weil ihm dasjenige zukommt, was dem ganzen Genus eigen ist.

§. 33.

Alle Fieber vom einfachen eintägigen Fieber (Febris ephemera) an, bis hinauf zur Pest, als dem höchsten Grade des Fiebers, sind demnach nur verschiedene Species eines und des nemlichen Genus; und wenn das Fieber überhaupt richtig definirt seyn soll, so muß in der Definition desselben jenes Gemeinschaftliche (§. 31.), d. h. der generische Karakter desselben enthalten seyn.

§. 34.

Welches ist denn nun dieser generische Karakter? Liegt die Erkenntniß desselben so nahe, daß man ihn sogleich auffinden kann? Für den denkenden Kopf liegt er allerdings nahe genug. Denn wenn er sich gleich nicht materiell wahrnehmen läßt, weil er selbst nichts Materielles, sondern etwas Abstraktes ist, so läßt sich doch aus der Aufsammlung und Ordnung der Phänomene des Fiebers, und der wahrnehmbaren äußeren Ursachen desselben mit vollkommener Sicherheit darauf schließen.

§. 35.

Empirisch bemerken wir nun, daß alles, was das allgemeine richtige Verhältniß der beiden Lebensprincipien (§. 18.) unter einander und mit den im Körper selbst vorhandenen einfachen und zusammengesetzten Stoffen, wodurch die zum Leben nothwendige Mannichfaltigkeit der Principien (§. 9.) bewürkt wird, stört, und dadurch die von mir sogenannte widernatürliche Gährung (§. 27.) veranlaßt, solche Zufälle erregt, die dem Fieber eigen sind.

§. 36.

Diese Zufälle bestehen in einer bald größern, bald geringern Veränderung aller Ab- und Aussonderungen, die von dem durch die absolute Verminderung, oder die besondere von äußeren Umständen motivirte chemische Verwendung des Sauerstoffs gestörten richtigen

Verhältnisse der auf und in dem Körper würkenden Stoffe abhängt.

§. 37.

Der generische Karakter oder das Wesen des Fiebers, dessen Kennzeichen ich als bekannt voraussetze, besteht demnach in einer durch die widernatürliche, absolute oder relative, örtliche oder allgemeine Verminderung des Sauerstoffs bewürkten widernatürlichen allgemeinen Trennung und Wiederverbindung der einfachsten Bestandtheile des menschlichen Körpers. Daß das Wort widernatürlich hier keinesweges in der Bedeutung, als ob etwas, was würklich geschieht, den Gesetzen des allgemeinen Naturlaufs zuwider geschehe — eine Behauptung, die eine absolute Unmöglichkeit in sich schließen würde —, sondern blos zur Bezeichnung des Verhältnisses zu dem sogenannten natürlichen Zustande (§. 27.) gebraucht werde, darf wohl kaum erinnert werden.

§. 38.

Die gedachte Verminderung des Sauerstoffs kann sowohl durch äußerliche, als durch innerliche Ursachen bewürkt werden.

§. 39.

Unter die äußerlichen sind außer den sogenannten Miasmen und den üblen Bestandtheilen der Atmosphäre überhaupt, die sogenannten Ausschlagsgifte zu rechnen, die sämtlich durch die nach

ihrer Aufnahme in den Körper bewürkte Gährung, wodurch das richtige Verhältniß des Sauerstoffs zu den übrigen Stoffen aufgehoben, oder das Band der naturgemäßen Verbindung mit denselben gelößt wird, eine widernatürliche Trennung und Wiederverbindung der einfachsten Bestandtheile unter einander erzeugen.

§. 40.

Da im gesunden Zustande eine ununterbrochene Folge animalisch-chemischer Prozesse, oder mit andern Worten eine ununterbrochene Reihe immerwährender, in jedem Momente vollendeter und wieder anfangender Gährungen Statt findet, so können auch alle diejenigen äußeren Dinge oder Umstände, welche dem naturgemäßen Fortgang dieser gährungsartigen Prozesse ein Hinderniß in den Weg legen, und dieselben aufhalten oder stören, eine solche widernatürliche Trennung und Wiederverbindung, oder mit andern Worten ein Fieber bewürken. Wer den Gang und die Phänomene der todeu chemischen Gährung, und den wichtigen Einfluß äußerer Umstände, als der Temperatur der Luft, des Elektrizitätszustandes u. s. w. auf dieselbe kennt, wird gegen diese Angabe nichts einzuwenden vermögen.

§. 41.

So wie nun diese äußerlichen Dinge auf solche Weise Fieber zu erregen im Stande sind, so geschieht es auch durch die innerlichen Potenzen, die im

Körper schon vorhanden sind, oder in demselben erst erzeugt werden.

§. 42.

Da bei allen animalisch-chemischen Prozessen die festen Theile, Muskeln, Nerven, Gefäße rc. ihre bestimmte Mitwürkung haben, so kann alles, was die Kräfte oder Thätigkeiten dieser Theile stört oder verändert, was aber nach den angeführten allgemeinen Naturgesetzen (§. 4.) selbst chemischer Art seyn muß, und nur chemischer Art seyn kann, auch eine Veränderung und Störung jener naturgemäßen animalisch-chemischen Prozesse hervorbringen, und auf solche Weise Fieber erzeugen. Geistige Eindrücke können also eben den Antheil an der Entstehung des Fiebers haben, als körperliche oder materielle Potenzen.

§. 43.

Die nächste Ursache aller Fieber liegt also entweder in der verhinderten gehörigen Aufnahme des Sauerstoffs, oder in der widernatürlichen Verwendung desselben, oder in der übermäßigen Anhäufung und Entwickelung des Stickstoffs, Wasserstoffs, Kohlenstoffs, Schwefels, Phosphors, und aller andern für einfach gehaltenen Bestandtheile des menschlichen Körpers, und in der vielfältig möglichen widernatürlichen binären, ternären, quaternären, quinternären rc. Verbindungen dieser Stoffe untereinander, mit den sie

modificirenden von außen uns zukommenden Stoffen, die wir unter dem Namen des Wärmestoffs, Lichtstoffs, der magnetischen, der elektrischen Materie u. dgl. begreifen.

§. 44.

Nach Maasgabe des Antheils von diesem oder jenem Stoffe an der Erzeugung des unter dem Namen Fieber begriffenen Zustandes, nach Maasgabe des Sitzes ihrer Entwickelung, so wie des Grades und der Art ihrer Bindung auf der einen Seite, und nach Maasgabe der dadurch gestimmten Erregbarkeit oder Thätigkeit der organischen Theile selbst auf der andern, wird der Zustand, den wir Fieber nennen, diese oder jene Erscheinungen liefern, und andere Namen erhalten. Den causalen Zusammenhang aller dieser Erscheinungen genau zu bestimmen, wird man jezt und hier nicht von mir fordern, da diese Erscheinungen von äußerst zusammengesezten, für unsre verhältnißmäßig zu dem, was noch zu erforschen übrig ist, so geringen Kenntnisse nicht immer erkennbaren Veränderungen abhängen.

§. 45.

Sobald man irgend einen krankhaften Zustand mit dem Namen Fieber will belegen können, so muß also die Bedingung Statt finden, daß das Band oder das Verhältniß der naturgemäßen allgemeinen Verbindung des Sauerstoffs mit den übrigen Stoffen

durch körperliche oder geistige Eindrücke gelößt und aufgehoben wird, und leztere Stoffe einzeln oder kollektiv (d. h. mehrere zusammen) jenen überwiegen.

§. 46.

So lange der Organismus noch nicht die Kraft (Erregbarkeit) verloren hat, dieses Band wiederzuknüpfen, und das richtige Verhältniß wieder herzustellen, d. h. so lange die Möglichkeit der Wiederherstellung des allgemeinen richtigen Verhältnisses durch Zerstörung oder Unbrauchbarkeit einzelner zur Erhaltung dieses richtigen Verhältnisses nothwendiger Organe noch nicht aufgehoben ist, und die animalisch-chemischen Prozesse dem Uebergang zu den toden chemischen oder physischen sich nicht zu sehr genähert haben, wird und muß man jedes Fieber dadurch sicher und gründlich heben können, daß man den Mangel des Sauerstoffs auf solch eine Art ersezt, daß durch diese Handlung kein zum Leben nothwendiges Eingeweide gefährdet wird.

§. 47.

Der Sauerstoff muß um deswillen das einzige sichere Mittel gegen das Fieber, das zwar so verschiedenen Ursprungs, aber seiner Natur nach immer ein und dasselbe (§. 37.) ist, seyn, weil dieser krankhafte Zustand immer von einem absoluten oder relativen Mangel des Sauerstoffs herrührt. Wenn gleich in lezterem Falle, nemlich bei relativem

Mangel desselben, die nemliche, ja sogar eine größere Quantität, als zur Erhaltung des Gleichgewichts an sich nöthig wäre, im Körper vorhanden seyn kann, so ist doch dieselbe zur Erreichung dieses Zwecks als nicht vorhanden anzusehen, weil sie durch besondere äußere Umstände an einzelne oder mehrere säuerungsfähige Stoffe innigst chemisch gebunden ist, und mit denselben Halbsäuren oder oxydirte Gasarten bildet, die unter den gegenwärtigen Umständen nicht wieder in ihre Bestandtheile getrennt werden können, und folglich als schädliche, reitzende Potenzen würken müssen. Die dem Sauerstoff zukommenden allgemeinen Karaktere, daß alle übrigen irdischen Stoffe, sie haben Namen wie sie wollen, und seyen einfach oder zusammengesezt, ein beständiges Streben bezeigen, sich mit ihm zu verbinden, daß er vorzugsweise vor allen mit ihnen diese Verbindung würklich eingeht, daß er folglich, weil er dieses thut, allen andern entgegengesezt seyn muß, und daß er mit allen andern verbrennt, ohne je selbst verbrannt werden zu können, müssen als die unwidersprechlichsten Beweise dienen, daß demselben die Rolle in der That zukomme, die ich ihm hier, auf Geheiß der Natur selbst, angewiesen habe.

§. 48.

Da wir den Sauerstoff nicht für sich darstellen, und also auch nicht für sich an-

wenden können, so müssen diejenigen Substanzen, die am vollkommensten mit ihm verbrannt sind, und die ihn daher am reinsten und einfachsten gebunden enthalten, zur Heilung des Fiebers angewendet werden; und dies sind die Säuren.

§. 49.

Jede Säure ist eine unter dem Zutritt des Sauerstoffs verbrannte Substanz; denn sie besteht aus dem säuerungsfähigen Grundstoffe und dem Sauerstoffe, die beide keineswegs an sich, sondern nur im Gegensatz gegen einander existiren, und im Momente ihres Konflikts schon in ein Drittes, in das eigenthümliche Produkt, das wir unter dem Namen X Säure kennen, übergegangen, und in demselben erloschen sind. Je weniger daher des säuerungsfähigen Grundstoffes in diesem Produkte ist, und je mehr solches dagegen Sauerstoff enthält, desto zuträglicher wird dasselbe zur Heilung des Fiebers seyn.

§. 50.

Unter allen Säuren verdienen die sogenannten Mineralsäuren den Vorzug, weil diese Bedingung in Rücksicht ihrer vor allen andern Statt findet, und durch sie die übermäßige Entbindung des Wärmestoffs, am schleunigsten und sichersten verhindert wird.

§. 51.

Man wird zwar hiergegen einwenden wollen, daß eine Säure etwas ganz anderes sey,

als Sauerstoff, der doch allein dem Fieber Gränzen setzen soll, und daß der Sauerstoff in den Säuren den säuerungsfähigen Grundstoffen, größtentheils zu innig anhänge, oder an dieselben gebunden sey, als daß er, wie es nöthig wäre, abgegeben werden könnte. Ich antworte: jede Vereinigung einer Säure mit einem andern Stoffe, er sei Wasser, Gas, oder Metall, ist ein Verbrennungsprozeß, und keine Verbrennung kann bekanntlich ohne Verbindung des Sauerstoffs mit dem verbrennenden Grundstoffe vor sich gehen. Daß die Vereinigung einer Säure, mit einem andern Stoffe ein Verbrennungsprozeß sey, erkennt man an der Würkung der stärkeren Mineralsäuren auf alle vegetabilische und animalische Stoffe, die dadurch zerstört werden. Je stärker die Säure ist, desto heftiger und vollkommener ist die Verbrennung; je schwächer die Säure ist, desto weniger bemerkbar ist die Verbrennung. Sauerstoff muß aber hierbei immer abgegeben werden. Dieß muß natürlich auch im Körper erfolgen, wenn eine Säure in den Körper gebracht wird, und sich mit den in demselben befindlichen Stoffen verbinden, d. h. mit denselben verbrennen kann. Der Grad der Verbrennung wird freilich verschieden seyn, je nachdem die Säure durch Zusatz von Wasser oder andern Substanzen mehr oder weniger verdünnt ist, und je nachdem die Temperatur des Körpers auf einem niedrigern oder höherm Punkte steht. Je höher die Temperatur ist, desto schleuniger wird die Zersetzung der

Med. 1060. a.

BIBLIOTHECAE
ELECTORALIS
MONACENSIS.
Ch. Wink. del.
Söckler sc. 1779.

Medic. 1060. a.

Path. 1033

Mc
Pherson
Drink
~~151~~

Gottfried Christian Reich,

der Arznei- und Wundarzneikunde Doktor und Professor, der Kurmainz. Akad. der Wissensch., der Linneischen und der Medizin. Gesellsch. zu London, der Herzogl. Sachsen-Gothaischen Forstgesellschaft, der Helvetischen medizinischen, der naturforschenden zu Halle und Zürich, der mineralogischen zu Jena, der botanischen zu Regensburg Mitglied,

vom Fieber

und

dessen Behandlung

überhaupt.

Auf Sr. Königl. Majestät von Preußen allergnädigsten Befehl

vom

Ober-Collegio Medico und Sanitatis

bekannt gemacht.

Berlin,

bei Friedrich Maurer, 1800.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Aphorismen.

§. 1.

Wer mit offenen Augen und unbefangenem Geiste den menschlichen Körper zu betrachten geneigt ist, wird und muß erkennen, daß alle Verrichtungen desselben, sie mögen Funktionen, Sekretionen oder Exkretionen heißen, ein ununterbrochenes Gefolge animalisch-chemischer Prozesse sind, wobei eine beständige Veränderung der Mischung der organischen Materie Statt findet.

§. 2.

Diese animalisch-chemischen Prozesse oder Mischungsveränderungen sind das Resultat der ununterbrochenen Gegenwirkung einander entgegengesezter Kräfte oder Principien, ohne deren Daseyn nichts, was im Raum ist oder wird, gedacht werden könnte.

§. 3.

Daß diese animalisch-chemischen Prozesse sehr verschieden sind, ist bekannt; die Bestimmungsgründe ihrer Verschiedenheit liegen in der unaufhör-

lichen Beimischung, Veränderung und Ausscheidung verschiedenartiger Stoffe, in den qualitativen, quantitativen und specifiken Verhältnissen derselben untereinander, in der Differenz der einzelnen Organe, worinn jene Veränderungen vor sich gehen, und in der mechanischen oder formellen Veränderung dieser Organe, die ohne Veränderung der darinn enthaltenen Substanzen nicht Statt finden kann.

§. 4.

Aus der gegenseitigen Wechselwirkung jener entgegengesezten Principien (§. 2.) geht das **Leben** als Phänomen hervor. Leben des menschlichen Körpers ist also ein **beständiges Streben heterogener Materien nach Homogeneität**, wozu es aber wegen der beständigen Beimischung neuer heterogener Stoffe nicht kommen kann; oder mit andern Worten, eine **immerwährende kreisförmige**, durch den Konflikt feindlicher Principien bewirkte **Bewegung**. Als Bewegung läßt sie sich ohne diesen **Konflikt entgegengesezter Kräfte** nicht denken, und **Kräfte** können sich wieder ohne das **Substrat der organisirten Materie** nicht äußern. Kräfte gehören also zum Wesen der Materie, und **Materie** ist nichts anders, als die **Kraft aus objektivem Gesichtspunkte** betrachtet, dahingegen wieder **Kraft** nichts anders ist, als die **Materie aus subjektivem Gesichtspunkte** betrachtet. Organische Kräfte und organischer Körper sind also eins und dasselbe, nur aus verschiedenen Ansichten. Der

Organismus besteht durch seine organischen Kräfte, heißt also ebensoviel, als: er besteht durch sich selbst, er ist das Produkt seiner organischen Qualitäten, der Actionen seiner angebohrnen Kräfte. Da nun dieses Produkt der organischen Qualitäten, der Organismus, ein chemisches Produkt ist, so müssen auch die Qualitäten oder Actionen desselben chemischer Art, d. h. chemisch bestimmt seyn, und Lebenskraft, Erregbarkeit, Sensibilität, Irritabilität, Productionskraft, und wie die Kräfte sonst heißen mögen, die man gleichsam als selbstständige Wesen in den Organismus hineingetragen hat, können also auch nicht anders, als chemisch bestimmt gedacht werden.

§. 5.

Der Grund des Lebens liegt also zunächst in der organisirten, und durch dieses Organisirtseyn wieder organisirenden Materie, d. h. im Organismus selbst. Grund des organischen Lebens, und erster Ursprung alles Lebens müssen aber wesentlich von einander unterschieden, dürfen nicht mit einander verwechselt werden. Auf erstern läßt sich empirisch schließen; aber der letztere würde sich einzig und allein in der höchsten Sphäre des Transcendentalismus entdecken lassen, die der kühnste menschliche Geist in seinem Ideenfluge nicht erreichen kann, deren äußerste Grenzen blos zu berühren ihm schon genügen muß.

§. 6.

Da alle Qualitäten oder Kräfte des menschlichen Körpers chemisch bestimmt sind (§. 4.), und von der Veränderung der Qualitäten alle Actionen abhängen: so müssen die Actionen aller einzelnen Theile des menschlichen Körpers durch die animalisch-chemischen Prozesse bestimmt werden. Die Actionen aller flüssigen Theile des menschlichen Körpers werden daher durch die gedachten Prozesse bestimmt; und da sogar alle festen Theile auf flüssige sich reduciren lassen, so muß auch die Qualität und die Action aller festen Theile dadurch bestimmt werden. Dies erstreckt sich so weit, daß sogar die Form dieser lezteren von der Qualität der flüssigen Theile, d. h. von ihrer Mischung abhängig ist. Das Wort flüssig wird aber hier eben so, wie das Wort chemisch, in der weitesten Bedeutung genommen, und schließt folglich alle gasförmigen, und sogar diejenigen Substanzen oder Materien mit ein, die wir an sich nicht darstellen können, und unter dem Namen der magnetischen, galvanischen, elektrischen Materie und aller sogenannten einfachen Stoffe begreifen.

§. 7.

Aus den bisher angeführten Grundsätzen folgt demnach, daß alle Veränderungen des menschlichen organischen Körpers von der Veränderung seiner chemischen Qualitäten abhängen, daß sogar die Wirkung der Seelenkräfte durch diese Veränderung seiner

chemischen Qualitäten bestimmt werde; daß aber, da im Organismus bekanntlich alles sich gegenseitig Mittel und Zweck, oder vielmehr Ursache und Würkung wird, die Seelenkräfte umgekehrt auch wieder für die chemischen Qualitäten bestimmend würken. Der analytische Beweis dieser Behauptung ist eben so leicht, ja noch leichter zu führen, als der synthetische. Dazu ist aber hier der Ort nicht. Man befrage nur den Galvanismus, der mich darauf geführt hat, und der sich allmählich immer mehr aus der empirischen Sphäre zur höhern wissenschaftlichen erhebt!

§. 8.

Da der menschliche Körper nach dem allgemeinen Naturlauf der beständigen Einwürkung chemischer Potenzen ausgesezt ist, die ein beständiges Bestreben zur Herstellung der Homogeneität äußern, so kann er sich nur dadurch in seiner Selbstständigkeit erhalten, daß er diesem Streben nach Homogeneität das Streben nach Heterogeneität entgegensezt. So lange also jene chemischen Potenzen in diesem wechselseitigen Kampfe das Uebergewicht nicht erlangen, oder so lange die animalisch-chemischen Prozesse unter den angegebenen Bedingungen vor sich gehen, so lange wird er seine Identität behaupten, d. h. fortleben. Sobald er aber dem Streben der chemischen Potenzen nach Homogeneität unterliegen muß, und die chemischen Prozesse nicht mehr nach animalisch-chemischen, sondern nach blos physischen oder toden chemischen

Gesetzen erfolgen, sobald tritt er in den Kreis des allgemeinen Naturlaufs, gegen den er bisher angekämpft hatte, zurück, und er hört auf zu leben.

§. 9.

Die animalisch-chemischen Prozesse sind daher als die Phänomene anzusehen, wodurch der Körper seinen Lebenszustand zu erkennen gibt. Sie heißen die animalisch-chemischen, um sie von denen zu unterscheiden, die man in dem übrigen Kreise der Natur bemerkt, und mit dem Namen der toden chemischen oder physischen bezeichnet. Man macht diesen Unterschied keineswegs darum, als ob etwa die Principien oder Wahlverwandtschaften in beiden verschieden wären, sondern blos um die Sphäre und die Bedingungen anzudeuten, innerhalb welcher und unter welchen solche vor sich gehen. Die Principien oder die Wahlverwandtschaften der toden und der animalischen Chemie bleiben an sich dieselben; aber der animalisch-chemische Prozeß hat den organischen menschlichen Körper zu seiner Sphäre, und Mannichfaltigkeit der Principien zur Bedingung, dahingegen der tode chemische Prozeß die gesammte leblose Natur zu seiner Sphäre, und auf Duplicität gegründete Einheit der Principien zur Bedingung hat.

§. 10.

Die wichtigsten animalisch-chemischen Prozesse des menschlichen Körpers sind das Athemhohlen und die Ernährung. Das gänzliche Aufhören

des einen oder des andern von diesen Prozessen zieht den Tod nach sich.

§. 11.

Das Athemhohlen ist die nothwendigste und primärste Verrichtung des menschlichen Körpers, und alle andern Verrichtungen desselben sind dieser ersten als sekundäre untergeordnet.

§. 12.

Durch das Athemhohlen erhält der Körper aus der atmosphärischen Luft den zu seiner Erhaltung nöthigen Sauerstoff, ohne welchen das Leben schlechterdings nicht bestehen kann. Ob der Sauerstoff wirklich durch die Lungen und durch die Haut in den Körper, oder vielmehr in das Blut aufgenommen werde, oder ob er nur zur Verbindung mit den aus dem Blute abgeschiedenen gasartigen Stoffen bestimmt sey, kann hier durchaus ganz gleichgültig seyn.

§. 13.

Der Sauerstoff ist aber nur der eine hervorstechendste Bestandtheil der atmosphärischen Luft. Als einen andern wesentlichen Bestandtheil derselben kennen wir den Stickstoff, der aber neuerdings als ein bloßes specifisch-chemisches Gemische von Sauerstoff und Wasserstoff in Anspruch genommen worden ist. Außer diesen beiden Bestandtheilen hat aber die atmosphärische Luft auch noch einen geringen Zusatz von Kohlenstoff, der sich jedoch in gasförmigem halbsauern Zustande befindet, und daher vielleicht gar nicht eigentlicher Bestandtheil genannt zu werden verdient.

§. 14.

Das Bindungsmittel dieser verschiedenen Bestandtheile der atmosphärischen Luft, also ebenfalls ein Haupbestandtheil derselben, ist der Wärmestoff, vermittelst dessen die genannten einfachen Stoffe in den gasartigen Zustand versezt werden, worinnen sie sich in der Atmosphäre befinden. Die Existenz dieses Stoffes ist zwar in neuern Zeiten bezweifelt worden, weil man ihn für sich nicht darstellen kann; allein mit eben dem Rechte müßten dann alle als einfach angenommenen Stoffe, alle Materien, die wir, wie die magnetische, elektrische, galvanische ꝛc. nur in ihren Phänomenen erkennen, bezweifelt werden. Was diese Dinge an sich sind, wissen wir freilich nicht, und werden wir nie erfahren; denn sie existiren nicht anders, als im Momente der Verbindung mit dem Entgegengesezten. Was also Phänomen ist, was sich in der Anschauung darstellt, ist schon das Produkt beider entgegengesezten Principien. Jedes einzelne ist im Phänomen selbst erloschen, und mit dem Produkte identificirt; kann also einzeln nicht wahrgenommen werden. Aber auf sein Daseyn läßt sich dann mit Sicherheit schließen, wenn das Produkt selbst sich wieder zerlegen läßt, und dessen einzelne Principe mit anderen Principen andere Verbindungen eingehen, in denen aber jedes einzelne an sich eben so wenig, als im ersten Produkte erkannt werden kan. Daß dieß alles vom Wärmestoffe, wie von allen andern einfachen Stoffen gelte, ist leicht

einzusehen. Genug! wir nennen das Princip, welches die einfachen Stoffe zu Gasarten macht, und in uns das Gefühl von Wärme hervorbringt, den Wärmestoff, ohne uns hier darum zu bekümmern, was es an sich sey, und woher es rühre, und gebrauchen also dieses Wort zur Bezeichnung der Ursache des Phänomens der Wärme, wie wir die Worte Sauerstoff, Stickstoff, Kohlenstoff, elektrische Materie u. dergl. zur Bezeichnung der bisherigen Gränzbegriffe unserer physischen Erkenntnisse gebrauchen.

§. 15.

Außer dem Wärmestoffe ist auch noch Lichtstoff ein Bestandtheil der atmosphärischen Luft; und beide sind vielleicht wieder nur besondere Modifikationen der Elektrizität. Dies sey aber ganz dahin gestellt, und mit den Untersuchungen über die Art der Verbindung des Sauerstoffs und Stickstoffs zur atmosphärischen Luft, ohne daß Salpetersäure dadurch entsteht, an einen andern Ort verwiesen. Nur überhaupt sey mir zu erinnern erlaubt, daß in der nahen Verwandtschaft des Lichtstoffs zum Sauerstoff, und des Wärmestoffs zum Stickstoffe auf der einen, und des Lichtstoffs zum Wärmestoffe auf der andern Seite, die Bedingungen der Möglichkeit liegen können, daß das atmosphärische Luftgemische, das außerdem noch mit zusammengesezten gas- und dunstartigen Substanzen gemengt seyn kann, keine Salpetersäure ist.

§. 16.

Die atmosphärische Luft ist nur in sofern athembar, als sie Sauerstoff auf die gehörige

lockere Weise gebunden enthält. Sobald der Sauerstoff mit irgend einer Gasart auf innigere Weise, als es in dem atmosphärischen Luftgemische der Fall ist, sich verbindet, so verliert er die Eigenschaft, zum Athmen zu dienen, weil er dann zu fest an der mit ihm verbundenen Basis hängt, als daß er sich in den Lungen davon so leicht, als von dem in der atmosphärischen Luft mit ihm verbundenen Stickstoff, trennen lassen könnte.

§. 17.

In soferne nun die Verbindung des atmosphärischen Sauerstoffs mit dem Blute oder der aus dem Blute entweichenden gasartigen Substanzen bei dem Athemhohlen nach reinen chemischen Verwandtschaftsgesetzen erfolgt, ist das Athemhohlen mit Recht als einer der einfachsten chemischen Prozesse anzusehen.

§. 18.

Billig entsteht nun die Frage: wenn bei dem Athemhohlen bloß der Sauerstoff verbraucht wird, warum hat denn die Natur in der atmosphärischen Luft einen so übermäßig großen Antheil eines zum Athmen untauglichen Stoffes, des Stickstoffs, angehäuft, und nicht lieber die ganze atmosphärische Luft aus Sauerstoffgas bestehen lassen? Die Antwort ist leicht zu finden, wenn man sich erinnert, daß jedes Phänomen aus der Wechselwirkung zweier entgegengesezten Principien hervorgehe (§. 4.), daß jede Bewegung zwei sich widerstrebende Kräfte zur Bedingung habe, und daß das Leben also auch nur

unter dem Konflikte entgegengesezter Principien bestehen könne. Diese entgegengesezten Principe erkennen wir nun in den hervorstechendsten Bestandtheilen der atmosphärischen Luft, in dem Sauerstoff und Stickstoff. Keines von diesen beiden kann daher einzeln für das eigentliche Lebensprincip angesehen werden. Beide sind es, obgleich in verschiedener Hinsicht. Schon die Ueberlegenheit des Stickstoffs scheint darauf hinzuweisen, daß dieser Stoff das reizende, anfachende, positive Princip des Lebens sey, dahingegen der Sauerstoff das mildernde, beschränkende, negative Lebensprincip ist. Diese Behauptung, die durch Anwendung der unten in §. 47. angegebenen allgemeinen Karaktere des Sauerstoffs, wodurch alle übrige Stoffe dem Verhältniß des Stickstoffs zum Sauerstoff gleich=, und diesem also ebenfalls reell entgegengesezt werden, an Umfang zunimmt, wird durch tausendfache Erscheinungen im gemeinen Leben so hinlänglich bewiesen, daß eine weitläuftige Ausführung derselben hier wohl überflüssig seyn möchte. Man sieht jezt ein, warum die Natur die Atmosphäre nicht aus bloßem Sauerstoffgas bestehen ließ, warum sie die Erhaltung des Lebens an die Fortdauer des Athemhohlens knüpfte, warum sie den ganzen thierischen Organismus, Seele und Leib, von den Nerven abhängig machte, die keineswegs, wie man irrig geglaubt hat, zur Absonderung irgend eines besondern Fluidums, sondern blos als Leiter jener beiden Principe in abstracto dienen sollen

u. s. w. Ueber diese Bestimmung der Nerven kann nicht der mindeste Zweifel obwalten, sobald man sich mit dem Galvanismus vertraut gemacht hat, und die Erscheinungen kennt, die solche unwidersprechlich beweisen.

§. 19.

Die Erhaltung des Körpers hängt indessen nicht allein von den obengedachten beiden Principien an sich ab. Es giebt auch innere Lebensbedingungen; es sind gewisse Verbindungen und Modifikationen jener äußern Principien oder Elemente mit andern im Körper selbst vorhandenen Elementen nöthig, um der Organisation Dauer zu geben. Diese Dauer erhält der organische Körper durch die Ernährung, indem dadurch die zu seiner Erhaltung erforderlichen Stoffe aus den genossenen Nahrungsmitteln ihm mitgetheilt werden. Da dieß nicht ohne Auflösung der Nahrungsmittel in ihre einfachsten Bestandtheile geschehen kann, so ist einleuchtend, daß die Ernährung mit noch größerm Rechte, als das Athemhohlen, ein animalisch-chemischer Prozeß genannt zu werden verdiene. Insoferne nun dieser nicht ohne Abscheidungen und Trennungen der einfachen Stoffe unter einander geschehen kann, gehören alle Sekretionen und Exkretionen als sekundäre chemische Prozesse zu dem Prozesse der Ernährung.

§. 20.

Die Stoffe, die zur Ernährung des Körpers dienen, oder sekundär zu diesem oder jenem Zwecke

abgeschieden, oder als überflüssig aus dem Körper geschafft werden, müssen durchaus bei allen diesen Vorgängen den absoluten chemischen Verwandtschaftsgesetzen folgen, die an sich wohl die nemlichen bleiben, in dem lebenden menschlichen Körper aber durch mannichfaltige Umstände und Bedingungen anders modificirt werden.

§. 21.

So lange diese chemischen Verwandtschaftsgesetze auf die Art modificirt sind, daß ein vollkommnes Gleichgewicht zwischen allen so verschiedenen Funktionen des Körpers herrscht, so lange wird er gesund heißen; sobald aber dieses Gleichgewicht dadurch gestört ist, daß die Verwandtschaftsgesetze, oder vielmehr deren Aeußerungen durch äußere Bedingungen anders modificirt werden, von der vitalen Bahn abweichen, und den toden chemischen oder physischen sich nähern, sobald findet ein Uebergang des gesunden Zustandes in den kranken Statt. Je schneller dieses geschieht, desto schneller und auffallender ist dieser Uebergang.

§. 22.

Dieser Uebergang wird um so schneller bewürkt, wenn Stoffe in zu großer Menge in den Körper gebracht, oder aus den genossenen Dingen entwickelt werden, und sich darin anhäufen, die nach den Gesetzen der animalischen Chemie nicht verarbeitet werden können, und daher überreizend würken müssen.

§. 23.

Da die Gesetze der animalischen Chemie und deren Aeußerungen nach der weisen Einrichtung des Organismus von der Wirkung der Seelenkräfte bestimmt werden können (§. 7.), so folgt auch, daß jener Uebergang des gesunden Zustandes in den kranken, blos durch die verschiedene oder anders modificirte Stimmung der Seelenkräfte bewürkt werden könne.

§. 24.

Aus dem Grunde, weil die Sekretionen sekundäre Folgen des Prozesses der Ernährung sind, müssen dieselben dann, wenn dieser Prozeß aus einer von den bisher angeführten Ursachen krankhaft verändert wird, ebenfalls mit verändert werden.

§. 25.

Daß dies wirklich geschieht, lehrt ganz offenbar die Beschaffenheit der im kranken Zustande zum Vorschein kommenden Produkte der Sekretionen und Exkretionen, die immer in Hinsicht auf die im gesunden Zustande erfolgenden mehr oder weniger verändert sind.

§. 26.

Am auffallendsten erkennt man solches in Fiebern, in welchen keine einzige Sekretion und Exkretion existirt, die nicht mehr oder weniger verändert werden könnte, und wirklich verändert würde, deren Produkte von diesem oder jenem Stoffe nicht mehr oder weniger enthielten, als im gesunden Zustande. Wer die Veränderungen des Urins, Stuhlgangs

gangs, der Ausdünstung, des Athems, der Gesichtsfarbe, der körperlichen Masse überhaupt, der Galle, des Bluts u. s. w. nur einmal bemerkt hat, wird bei dem mindesten Sinne für die einzige Ansicht des Organismus (die der Natur nach nur chemisch seyn kann) nicht den geringsten Zweifel darüber behalten können.

§. 27.

Fieber unterscheiden sich also vom gesunden Zustande auf keine andere Weise, als daß die Sekretionen und Exkretionen, die hier unter der Fortdauer des allgemeinen Gleichgewichts aller so heterogenen Organe und Bestandtheile vor sich gehen, dort so verändert sind, daß dieses allgemeine Gleichgewicht dadurch gehoben worden ist, und folglich ein allgemeines Mißverhältniß derselben unter einander Statt findet. Da nun die Sekretionen und Exkretionen im gesunden Zustande sowohl, als im Fieber, in einer eigenthümlichen, durch die Gesetze des Organismus bestimmten Scheidung und Verbindung der auf und in dem Körper würkenden Stoffe bestehen, so sind sie am richtigsten mit demjenigen Prozesse der toden Chemie zu vergleichen, wobei eine ähnliche durch äußere und innere Umstände motivirte Trennung und Verbindung Statt findet. Da dies, wie jedem Lehrling bekannt ist, bei der Gährung am offenbarsten zu bemerken ist, so lassen sich die Sekretionen und Exkretionen am besten mit einer Gährung vergleichen; und da das Fieber ein blos anders modifi-

cirtes Gefolge von Sekretionen und Exkretionen ist, als wir im gesunden Zustande bemerken, so muß sich diese Vergleichung vollkommen auf das Fieber überhaupt anwenden lassen. Die Beschaffenheit der Sekretionen und Exkretionen überhaupt im gesunden Zustande muß uns also zum Maasstab dienen, wornach wir den fieberhaften Zustand beurtheilen können; und wenn jener, wie es ist und seyn muß, in der natürlichen oder naturgemäßen Trennung und Verbindung der im Körper selbst enthaltenen und von außen ihm zugeführten Stoffe mit Erhaltung des allgemeinen Gleichgewichts besteht, so muß dieser in der widernatürlichen Trennung und Verbindung dieser Stoffe mit Aufhebung des allgemeinen Gleichgewichts bestehen, oder mit andern Worten: wenn jener eine natürliche Gährung ist, so muß dieser eine widernatürliche Gährung seyn.

§. 28.

Bei dieser Vergleichung darf natürlich nicht außer Acht gelassen werden, daß im Fieber die gährungsartige Scheidung und Verbindung in einem selbstthätigen, belebten Körper vor sich geht, dahingegen bei der toden chemischen Gährung dies außerhalb eines solchen Körpers, unter blos leblosen Stoffen geschieht. Es würde baarer Unsinn seyn, wenn ich die Gesetze der toden Gährung auf die vom Leben abhängigen Ab- und Ausscheidungen so

anwenden wollte, wie sie dort gelten. Die Gesetze bleiben zwar an sich dieselben; allein im belebten Körper ist eine solche Menge verschiedenartiger Organe und Kräfte, eine solche Menge der komplicirtesten Verwandtschaften und der mannichfaltigsten Bestimmungsgründe, daß man nie sagen kann, weil aus der toden Gährung dieses oder jenes Produkt hervorgehe, so müsse es auch unter ähnlichen passiven Bedingungen im lebenden Körper zum Vorschein kommen.

§. 29.

So wie jede Krankheit überhaupt eine besondere Modification des Lebenszustandes des Körpers ist, so ist auch das Fieber insbesondere eine eigene Modification dieses Lebenszustandes, und das Wort Fieber wird demnach zur Bezeichnung dieses eigenthümlichen Lebenszustandes, der sich durch eine gewisse Form zu erkennen geben muß, zur Bezeichnung eines Genus von Krankheiten gebraucht, das von allen andern Krankheiten ganz verschieden seyn muß.

§. 30.

Insoferne nun durch die Benennung Fieber eine gewisse eigenthümliche Krankheitsform bezeichnet wird, die allen unter dem Namen Fieber begriffenen Uebeln würklich zukommt, insofern müssen alle diese verschiedenen Krankheiten mit einander übereinkommen.

§. 31.

Dasjenige, worinn diese verschiedenen Krankheiten mit einander übereinkommen, und wodurch

sie eben zum Fieber gemacht werden, muß also etwas Auszeichnendes, Wesentliches, Allgemeines und Ursprüngliches seyn, und darf schlechterdings keiner von diesen Krankheiten fehlen, weil widrigenfalls dieselben keine Fieber seyn würden. Es muß solches auch etwas Gemeinschaftliches seyn, weil nur deswegen die verschiedenen speciellen Krankheitsformen, die unter dem Namen Fieber bekannt sind, unter dieser Benennung subsumirt werden können. Man wird es mit Recht den generischen Karakter nennen.

§. 32.

Ohne das Daseyn dieses generischen Karakters kann keine Krankheit ein Fieber seyn. Es folgt dies aus dem logischen Gesetze, daß das was dem Genus zukommt auch der Species zukommen müsse, und daß diese nur darum eine Species von jenem sey, weil ihm dasjenige zukommt, was dem ganzen Genus eigen ist.

§. 33.

Alle Fieber vom einfachen eintägigen Fieber (Febris ephemera) an, bis hinauf zur Pest, als dem höchsten Grade des Fiebers, sind demnach nur verschiedene Species eines und des nemlichen Genus; und wenn das Fieber überhaupt richtig definirt seyn soll, so muß in der Definition desselben jenes Gemeinschaftliche (§. 31.), d. h. der generische Karakter desselben enthalten seyn.

§. 34.

Welches ist denn nun dieser generische Karakter? Liegt die Erkenntniß desselben so nahe, daß man ihn sogleich auffinden kann? Für den denkenden Kopf liegt er allerdings nahe genug. Denn wenn er sich gleich nicht materiell wahrnehmen läßt, weil er selbst nichts Materielles, sondern etwas Abstraktes ist, so läßt sich doch aus der Aufsammlung und Ordnung der Phänomene des Fiebers, und der wahrnehmbaren äußeren Ursachen desselben mit vollkommener Sicherheit darauf schließen.

§. 35.

Empirisch bemerken wir nun, daß alles, was das allgemeine richtige Verhältniß der beiden Lebensprincipien (§. 18.) unter einander und mit den im Körper selbst vorhandenen einfachen und zusammengesetzten Stoffen, wodurch die zum Leben nothwendige Mannichfaltigkeit der Principien (§. 9.) bewürkt wird, stört, und dadurch die von mir sogenannte widernatürliche Gährung (§. 27.) veranlaßt, solche Zufälle erregt, die dem Fieber eigen sind.

§. 36.

Diese Zufälle bestehen in einer bald größern, bald geringern Veränderung aller Ab- und Aussonderungen, die von dem durch die absolute Verminderung, oder die besondere von äußeren Umständen motivirte chemische Verwendung des Sauerstoffs gestörten richtigen

Verhältnisse der auf und in dem Körper würkenden Stoffe abhängt.

§. 37.

Der generische Karakter oder das Wesen des Fiebers, dessen Kennzeichen ich als bekannt voraussetze, besteht demnach in einer durch die widernatürliche, absolute oder relative, örtliche oder allgemeine Verminderung des Sauerstoffs bewürkten widernatürlichen allgemeinen Trennung und Wiederverbindung der einfachsten Bestandtheile des menschlichen Körpers. Daß das Wort widernatürlich hier keineswegs in der Bedeutung, als ob etwas, was würklich geschieht, den Gesetzen des allgemeinen Naturlaufs zuwider geschehe — eine Behauptung, die eine absolute Unmöglichkeit in sich schließen würde —, sondern blos zur Bezeichnung des Verhältnisses zu dem sogenannten natürlichen Zustande (§. 27.) gebraucht werde, darf wohl kaum erinnert werden.

§. 38.

Die gedachte Verminderung des Sauerstoffs kann sowohl durch äußerliche, als durch innerliche Ursachen bewürkt werden.

§. 39.

Unter die äußerlichen sind außer den sogenannten Miasmen und den üblen Bestandtheilen der Atmosphäre überhaupt, die sogenannten Ausschlagsgifte zu rechnen, die sämtlich durch die nach

ihrer Aufnahme in den Körper bewürkte Gährung, wodurch das richtige Verhältniß des Sauerstoffs zu den übrigen Stoffen aufgehoben, oder das Band der naturgemäßen Verbindung mit denselben gelößt wird, eine widernatürliche Trennung und Wiederverbindung der einfachsten Bestandtheile unter einander erzeugen.

§. 40.

Da im gesunden Zustande eine ununterbrochene Folge animalisch-chemischer Prozesse, oder mit andern Worten eine ununterbrochene Reihe immerwährender, in jedem Momente vollendeter und wieder anfangender Gährungen Statt findet, so können auch alle diejenigen äußeren Dinge oder Umstände, welche dem naturgemäßen Fortgang dieser gährungsartigen Prozesse ein Hinderniß in den Weg legen, und dieselben aufhalten oder stören, eine solche widernatürliche Trennung und Wiederverbindung, oder mit andern Worten ein Fieber bewürken. Wer den Gang und die Phänomene der todeu chemischen Gährung, und den wichtigen Einfluß äußerer Umstände, als der Temperatur der Luft, des Elektrizitätszustandes u. s. w. auf dieselbe kennt, wird gegen diese Angabe nichts einzuwenden vermögen.

§. 41.

So wie nun diese äußerlichen Dinge auf solche Weise Fieber zu erregen im Stande sind, so geschieht es auch durch die innerlichen Potenzen, die im

Körper schon vorhanden sind, oder in demselben erst erzeugt werden.

§. 42.

Da bei allen animalisch-chemischen Prozessen die festen Theile, Muskeln, Nerven, Gefäße ꝛc. ihre bestimmte Mitwürkung haben, so kann alles, was die Kräfte oder Thätigkeiten dieser Theile stört oder verändert, was aber nach den angeführten allgemeinen Naturgesetzen (§. 4.) selbst chemischer Art seyn muß, und nur chemischer Art seyn kann, auch eine Veränderung und Störung jener naturgemäßen animalisch-chemischen Prozesse hervorbringen, und auf solche Weise Fieber erzeugen. Geistige Eindrücke können also eben den Antheil an der Entstehung des Fiebers haben, als körperliche oder materielle Potenzen.

§. 43.

Die nächste Ursache aller Fieber liegt also entweder in der verhinderten gehörigen Aufnahme des Sauerstoffs, oder in der widernatürlichen Verwendung desselben, oder in der übermäßigen Anhäufung und Entwickelung des Stickstoffs, Wasserstoffs, Kohlenstoffs, Schwefels, Phosphors, und aller andern für einfach gehaltenen Bestandtheile des menschlichen Körpers, und in der vielfältig möglichen widernatürlichen binären, ternären, quaternären, quinternären ꝛc. Verbindungen dieser Stoffe untereinander, mit den sie

modificirenden von außen uns zukommenden Stoffen, die wir unter dem Namen des Wärmestoffs, Lichtstoffs, der magnetischen, der elektrischen Materie u. dgl. begreifen.

§. 44.

Nach Maasgabe des Antheils von diesem oder jenem Stoffe an der Erzeugung des unter dem Namen Fieber begriffenen Zustandes, nach Maasgabe des Sitzes ihrer Entwickelung, so wie des Grades und der Art ihrer Bindung auf der einen Seite, und nach Maasgabe der dadurch gestimmten Erregbarkeit oder Thätigkeit der organischen Theile selbst auf der andern, wird der Zustand, den wir Fieber nennen, diese oder jene Erscheinungen liefern, und andere Namen erhalten. Den causalen Zusammenhang aller dieser Erscheinungen genau zu bestimmen, wird man jezt und hier nicht von mir fordern, da diese Erscheinungen von äußerst zusammengesezten, für unsre verhältnißmäßig zu dem, was noch zu erforschen übrig ist, so geringen Kenntnisse nicht immer erkennbaren Veränderungen abhängen.

§. 45.

Sobald man irgend einen krankhaften Zustand mit dem Namen Fieber will belegen können, so muß also die Bedingung Statt finden, daß das Band oder das Verhältniß der naturgemäßen allgemeinen Verbindung des Sauerstoffs mit den übrigen Stoffen

durch körperliche oder geistige Eindrücke gelößt und aufgehoben wird, und leztere Stoffe einzeln oder kollektiv (d. h. mehrere zusammen) jenen überwiegen.

§. 46.

So lange der Organismus noch nicht die Kraft (Erregbarkeit) verloren hat, dieses Band wiederzuknüpfen, und das richtige Verhältniß wieder herzustellen, d. h. so lange die Möglichkeit der Wiederherstellung des allgemeinen richtigen Verhältnisses durch Zerstörung oder Unbrauchbarkeit einzelner zur Erhaltung dieses richtigen Verhältnisses nothwendiger Organe noch nicht aufgehoben ist, und die animalisch-chemischen Prozesse dem Uebergang zu den toden chemischen oder physischen sich nicht zu sehr genähert haben, wird und muß man jedes Fieber dadurch sicher und gründlich heben können, daß man den Mangel des Sauerstoffs auf solch eine Art ersezt, daß durch diese Handlung kein zum Leben nothwendiges Eingeweide gefährdet wird.

§. 47.

Der Sauerstoff muß um deswillen das einzige sichere Mittel gegen das Fieber, das zwar so verschiedenen Ursprungs, aber seiner Natur nach immer ein und dasselbe (§. 37.) ist, seyn, weil dieser krankhafte Zustand immer von einem absoluten oder relativen Mangel des Sauerstoffs herrührt. Wenn gleich in lezterem Falle, nemlich bei relativem

Mangel desselben, die nemliche, ja sogar eine größere Quantität, als zur Erhaltung des Gleichgewichts an sich nöthig wäre, im Körper vorhanden seyn kann, so ist doch dieselbe zur Erreichung dieses Zwecks als nicht vorhanden anzusehen, weil sie durch besondere äußere Umstände an einzelne oder mehrere säuerungsfähige Stoffe innigst chemisch gebunden ist, und mit denselben Halbsäuren oder oxydirte Gasarten bildet, die unter den gegenwärtigen Umständen nicht wieder in ihre Bestandtheile getrennt werden können, und folglich als schädliche, reitzende Potenzen würken müssen. Die dem Sauerstoff zukommenden allgemeinen Karaktere, daß alle übrigen irdischen Stoffe, sie haben Namen wie sie wollen, und seyen einfach oder zusammengesezt, ein beständiges Streben bezeigen, sich mit ihm zu verbinden, daß er vorzugsweise vor allen mit ihnen diese Verbindung würklich eingeht, daß er folglich, weil er dieses thut, allen andern entgegengesezt seyn muß, und daß er mit allen andern verbrennt, ohne je selbst verbrannt werden zu können, müssen als die unwidersprechlichsten Beweise dienen, daß demselben die Rolle in der That zukomme, die ich ihm hier, auf Geheiß der Natur selbst, angewiesen habe.

§. 48.

Da wir den Sauerstoff nicht für sich darstellen, und also auch nicht für sich an-

wenden können, so müssen diejenigen Substanzen, die am vollkommensten mit ihm verbrannt sind, und die ihn daher am reinsten und einfachsten gebunden enthalten, zur Heilung des Fiebers angewendet werden; und dies sind die Säuren.

§. 49.

Jede Säure ist eine unter dem Zutritt des Sauerstoffs verbrannte Substanz; denn sie besteht aus dem säuerungsfähigen Grundstoffe und dem Sauerstoffe, die beide keineswegs an sich, sondern nur im Gegensatz gegen einander existiren, und im Momente ihres Konflikts schon in ein Drittes, in das eigenthümliche Produkt, das wir unter dem Namen X Säure kennen, übergegangen, und in demselben erloschen sind. Je weniger daher des säuerungsfähigen Grundstoffes in diesem Produkte ist, und je mehr solches dagegen Sauerstoff enthält, desto zuträglicher wird dasselbe zur Heilung des Fiebers seyn.

§. 50.

Unter allen Säuren verdienen die sogenannten Mineralsäuren den Vorzug, weil diese Bedingung in Rücksicht ihrer vor allen andern Statt findet, und durch sie die übermäßige Entbindung des Wärmestoffs, am schleunigsten und sichersten verhindert wird.

§. 51.

Man wird zwar hiergegen einwenden wollen, daß eine Säure etwas ganz anderes sey,

als Sauerstoff, der doch allein dem Fieber Gränzen setzen soll, und daß der Sauerstoff in den Säuren den säuerungsfähigen Grundstoffen, größtentheils zu innig anhänge, oder an dieselben gebunden sey, als daß er, wie es nöthig wäre, abgegeben werden könnte. Ich antworte: jede Vereinigung einer Säure mit einem andern Stoffe, er sei Wasser, Gas, oder Metall, ist ein Verbrennungsprozeß, und keine Verbrennung kann bekanntlich ohne Verbindung des Sauerstoffs mit dem verbrennenden Grundstoffe vor sich gehen. Daß die Vereinigung einer Säure, mit einem andern Stoffe ein Verbrennungsprozeß sey, erkennt man an der Würkung der stärkeren Mineralsäuren auf alle vegetabilische und animalische Stoffe, die dadurch zerstört werden. Je stärker die Säure ist, desto heftiger und vollkommener ist die Verbrennung; je schwächer die Säure ist, desto weniger bemerkbar ist die Verbrennung. Sauerstoff muß aber hierbei immer abgegeben werden. Dieß muß natürlich auch im Körper erfolgen, wenn eine Säure in den Körper gebracht wird, und sich mit den in demselben befindlichen Stoffen verbinden, d. h. mit denselben verbrennen kann. Der Grad der Verbrennung wird freilich verschieden seyn, je nachdem die Säure durch Zusatz von Wasser oder andern Substanzen mehr oder weniger verdünnt ist, und je nachdem die Temperatur des Körpers auf einem niedrigern oder höherm Punkte steht. Je höher die Temperatur ist, desto schleuniger wird die Zersetzung der

Säure in ihre Elemente vor sich gehen, selbst wenn der säuerungsfähige Grundstoff zum Sauerstoff eine so nahe Verwandtschaft haben sollte, daß er durch kein bisher bekanntes Verfahren der Experimental-Chemie davon hätte getrennt werden können, wie dieß z. B. mit der Salzsäure der Fall ist. Daß im menschlichen Organismus eine Zersetzung dieser Substanz noch möglich sey, schließe ich aber daraus, daß das Kochsalz ein ganz unentbehrliches Bedürfniß für das Menschengeschlecht ist, und der an sich freilich noch unbekannte Grundstoff des Kochsalzes selbst unter den Elementen des menschlichen Körpers sich findet.

§. 52.

Vielleicht findet man auch darin einen Widerspruch, daß ich (§. 50.) gesagt habe, durch die Mineralsäuren werde die übermäßige Entbindung des Wärmestoffs am schleunigsten und sichersten verhindert, weil es eine bekannte Erfahrung ist, daß gerade bei der Verbindung der Mineralsäuren mit andern Stoffen sehr viel Wärmestoff entbunden werde. Ich nehme diesen Satz allerdings auch als unumstößlich an; erinnere aber dagegen, daß Mineralsäuren in reinem oder entwässertem Zustande nicht gegeben werden können, und daß die zu ihrer Verdünnung angewendeten Substanzen — gleichviel, woraus sie bestehen — nothwendig eines großen Theils ihres gebundenen Wärmestoffs beraubt seyn müssen. Wenn also eine Verbindung des Sauerstoffs der in den Körper ge-

brachten Säure mit den organischen Feuchtigkeiten Statt findet, wie solches nach den oben angeführten Gründen (§. 51.) geschehen muß, so wird zwar der in diesen Feuchtigkeiten gebundene Wärmestoff entwickelt; allein da dieser bekanntlich ein unaufhörliches Bestreben äußert, sich überall in Gleichgewicht zu setzen, so wird und muß er an die zur Verdünnung der Säure gebrauchten, und ihres gebundenen Wärmestoffs schon vorher beraubten Substanzen treten, also neuerdings gebunden werden, und nicht mehr in freiem Zustande d. h. in der trockenen Fieberhitze, sondern mit den nach dem natürlichen Gang des Organismus erfolgenden Ab- und Aussonderungen gebunden entweichen. Mein Satz bleibt also, seines scheinbaren Widerspruchs ungeachtet, fest und unerschütterlich stehen.

§. 53.

Was man von dem Einwurf, daß die Annahme eines besondern Wärmestoffs, Sauerstoffs, Stickstoffs, Wasserstoffs u. s. w. hypothetisch sey, zu halten habe, ist zum Theil schon in §. 14. erörtert worden. Daß diese Stoffe an sich unbekannt seyen, und sogar unbekannt bleiben müssen, weil jeder nur im Konflikte mit dem entgegengesezten existirt, habe ich freilich selbst (§. 14.) zugeben müssen; allein dadurch wird ja keineswegs der Satz involvirt, daß die Stoffe, die an sich unbekannt sind, und seyn müssen, ganz und gar nicht existiren. Daß die Annahme derselben hypothetisch sey, widerlegt sich schon

Verhältnisse der auf und in dem Körper würkenden Stoffe abhängt.

§. 37.

Der generische Karakter oder das Wesen des Fiebers, dessen Kennzeichen ich als bekannt voraussetze, besteht demnach in einer durch die widernatürliche, absolute oder relative, örtliche oder allgemeine Verminderung des Sauerstoffs bewürkten widernatürlichen allgemeinen Trennung und Wiederverbindung der einfachsten Bestandtheile des menschlichen Körpers. Daß das Wort widernatürlich hier keineswegs in der Bedeutung, als ob etwas, was würklich geschieht, den Gesetzen des allgemeinen Naturlaufs zuwider geschehe — eine Behauptung, die eine absolute Unmöglichkeit in sich schließen würde —, sondern blos zur Bezeichnung des Verhältnisses zu dem sogenannten natürlichen Zustande (§. 27.) gebraucht werde, darf wohl kaum erinnert werden.

§. 38.

Die gedachte Verminderung des Sauerstoffs kann sowohl durch äußerliche, als durch innerliche Ursachen bewürkt werden.

§. 39.

Unter die äußerlichen sind außer den sogenannten Miasmen und den üblen Bestandtheilen der Atmosphäre überhaupt, die sogenannten Ausschlagsgifte zu rechnen, die sämtlich durch die nach

ihrer Aufnahme in den Körper bewürkte Gährung, wodurch das richtige Verhältniß des Sauerstoffs zu den übrigen Stoffen aufgehoben, oder das Band der naturgemäßen Verbindung mit denselben gelößt wird, eine widernatürliche Trennung und Wiederverbindung der einfachsten Bestandtheile unter einander erzeugen.

§. 40.

Da im gesunden Zustande eine ununterbrochene Folge animalisch-chemischer Prozesse, oder mit andern Worten eine ununterbrochene Reihe immerwährender, in jedem Momente vollendeter und wieder anfangender Gährungen Statt findet, so können auch alle diejenigen äußeren Dinge oder Umstände, welche dem naturgemäßen Fortgang dieser gährungsartigen Prozesse ein Hinderniß in den Weg legen, und dieselben aufhalten oder stören, eine solche widernatürliche Trennung und Wiederverbindung, oder mit andern Worten ein Fieber bewürken. Wer den Gang und die Phänomene der todten chemischen Gährung, und den wichtigen Einfluß äußerer Umstände, als der Temperatur der Luft, des Elektrizitätszustandes u. s. w. auf dieselbe kennt, wird gegen diese Angabe nichts einzuwenden vermögen.

§. 41.

So wie nun diese äußerlichen Dinge auf solche Weise Fieber zu erregen im Stande sind, so geschieht es auch durch die innerlichen Potenzen, die im

Körper schon vorhanden sind, oder in demselben erst erzeugt werden.

§. 42.

Da bei allen animalisch-chemischen Prozessen die festen Theile, Muskeln, Nerven, Gefäße ꝛc. ihre bestimmte Mitwürkung haben, so kann alles, was die Kräfte oder Thätigkeiten dieser Theile stört oder verändert, was aber nach den angeführten allgemeinen Naturgesetzen (§. 4.) selbst chemischer Art seyn muß, und nur chemischer Art seyn kann, auch eine Veränderung und Störung jener naturgemäßen animalisch-chemischen Prozesse hervorbringen, und auf solche Weise Fieber erzeugen. Geistige Eindrücke können also eben den Antheil an der Entstehung des Fiebers haben, als körperliche oder materielle Potenzen.

§. 43.

Die nächste Ursache aller Fieber liegt also entweder in der verhinderten gehörigen Aufnahme des Sauerstoffs, oder in der widernatürlichen Verwendung desselben, oder in der übermäßigen Anhäufung und Entwickelung des Stickstoffs, Wasserstoffs, Kohlenstoffs, Schwefels, Phosphors, und aller andern für einfach gehaltenen Bestandtheile des menschlichen Körpers, und in der vielfältig möglichen widernatürlichen binären, ternären, quaternären, quinternären ꝛc. Verbindungen dieser Stoffe untereinander, mit den sie

modificirenden von außen uns zukommenden Stoffen, die wir unter dem Namen des Wärmestoffs, Lichtstoffs, der magnetischen, der elektrischen Materie u. dgl. begreifen.

§. 44.

Nach Maasgabe des Antheils von diesem oder jenem Stoffe an der Erzeugung des unter dem Namen Fieber begriffenen Zustandes, nach Maasgabe des Sitzes ihrer Entwickelung, so wie des Grades und der Art ihrer Bindung auf der einen Seite, und nach Maasgabe der dadurch gestimmten Erregbarkeit oder Thätigkeit der organischen Theile selbst auf der andern, wird der Zustand, den wir Fieber nennen, diese oder jene Erscheinungen liefern, und andere Namen erhalten. Den causalen Zusammenhang aller dieser Erscheinungen genau zu bestimmen, wird man jezt und hier nicht von mir fordern, da diese Erscheinungen von äußerst zusammengesezten, für unsre verhältnißmäßig zu dem, was noch zu erforschen übrig ist, so geringen Kenntnisse nicht immer erkennbaren Veränderungen abhängen.

§. 45.

Sobald man irgend einen krankhaften Zustand mit dem Namen Fieber will belegen können, so muß also die Bedingung Statt finden, daß das Band oder das Verhältniß der naturgemäßen allgemeinen Verbindung des Sauerstoffs mit den übrigen Stoffen

durch körperliche oder geistige Eindrücke gelößt und aufgehoben wird, und leztere Stoffe einzeln oder kollektiv (d. h. mehrere zusammen) jenen überwiegen.

§. 46.

So lange der Organismus noch nicht die Kraft (Erregbarkeit) verloren hat, dieses Band wiederzuknüpfen, und das richtige Verhältniß wieder herzustellen, d. h. so lange die Möglichkeit der Wiederherstellung des allgemeinen richtigen Verhältnisses durch Zerstörung oder Unbrauchbarkeit einzelner zur Erhaltung dieses richtigen Verhältnisses nothwendiger Organe noch nicht aufgehoben ist, und die animalisch-chemischen Prozesse dem Uebergang zu den toden chemischen oder physischen sich nicht zu sehr genähert haben, wird und muß man jedes Fieber dadurch sicher und gründlich heben können, daß man den Mangel des Sauerstoffs auf solch eine Art ersezt, daß durch diese Handlung kein zum Leben nothwendiges Eingeweide gefährdet wird.

§. 47.

Der Sauerstoff muß um deswillen das einzige sichere Mittel gegen das Fieber, das zwar so verschiedenen Ursprungs, aber seiner Natur nach immer ein und dasselbe (§. 37.) ist, seyn, weil dieser krankhafte Zustand immer von einem absoluten oder relativen Mangel des Sauerstoffs herrührt. Wenn gleich in lezterem Falle, nemlich bei relativem

Mangel desselben, die nemliche, ja sogar eine größere Quantität, als zur Erhaltung des Gleichgewichts an sich nöthig wäre, im Körper vorhanden seyn kann, so ist doch dieselbe zur Erreichung dieses Zwecks als nicht vorhanden anzusehen, weil sie durch besondere äußere Umstände an einzelne oder mehrere säuerungsfähige Stoffe innigst chemisch gebunden ist, und mit denselben Halbsäuren oder oxydirte Gasarten bildet, die unter den gegenwärtigen Umständen nicht wieder in ihre Bestandtheile getrennt werden können, und folglich als schädliche, reitzende Potenzen würken müssen. Die dem Sauerstoff zukommenden allgemeinen Karaktere, daß alle übrigen irdischen Stoffe, sie haben Namen wie sie wollen, und seyen einfach oder zusammengesezt, ein beständiges Streben bezeigen, sich mit ihm zu verbinden, daß er vorzugsweise vor allen mit ihnen diese Verbindung würklich eingeht, daß er folglich, weil er dieses thut, allen andern entgegengesezt seyn muß, und daß er mit allen andern verbrennt, ohne je selbst verbrannt werden zu können, müssen als die unwidersprechlichsten Beweise dienen, daß demselben die Rolle in der That zukomme, die ich ihm hier, auf Geheiß der Natur selbst, angewiesen habe.

§. 48.

Da wir den Sauerstoff nicht für sich darstellen, und also auch nicht für sich an-

wenden können, so müssen diejenigen Substanzen, die am vollkommensten mit ihm verbrannt sind, und die ihn daher am reinsten und einfachsten gebunden enthalten, zur Heilung des Fiebers angewendet werden; und dies sind die Säuren.

§. 49.

Jede Säure ist eine unter dem Zutritt des Sauerstoffs verbrannte Substanz; denn sie besteht aus dem säuerungsfähigen Grundstoffe und dem Sauerstoffe, die beide keineswegs an sich, sondern nur im Gegensatz gegen einander existiren, und im Momente ihres Konflikts schon in ein Drittes, in das eigenthümliche Produkt, das wir unter dem Namen X Säure kennen, übergegangen, und in demselben erloschen sind. Je weniger daher des säuerungsfähigen Grundstoffes in diesem Produkte ist, und je mehr solches dagegen Sauerstoff enthält, desto zuträglicher wird dasselbe zur Heilung des Fiebers seyn.

§. 50.

Unter allen Säuren verdienen die sogenannten Mineralsäuren den Vorzug, weil diese Bedingung in Rücksicht ihrer vor allen andern Statt findet, und durch sie die übermäßige Entbindung des Wärmestoffs, am schleunigsten und sichersten verhindert wird.

§. 51.

Man wird zwar hiergegen einwenden wollen, daß eine Säure etwas ganz anderes sey,

als Sauerstoff, der doch allein dem Fieber Gränzen setzen soll, und daß der Sauerstoff in den Säuren den säuerungsfähigen Grundstoffen, größtentheils zu innig anhänge, oder an dieselben gebunden sey, als daß er, wie es nöthig wäre, abgegeben werden könnte. Ich antworte: jede Vereinigung einer Säure mit einem andern Stoffe, er sei Wasser, Gas, oder Metall, ist ein Verbrennungsprozeß, und keine Verbrennung kann bekanntlich ohne Verbindung des Sauerstoffs mit dem verbrennenden Grundstoffe vor sich gehen. Daß die Vereinigung einer Säure, mit einem andern Stoffe ein Verbrennungsprozeß sey, erkennt man an der Würkung der stärkeren Mineralsäuren auf alle vegetabilische und animalische Stoffe, die dadurch zerstört werden. Je stärker die Säure ist, desto heftiger und vollkommener ist die Verbrennung; je schwächer die Säure ist, desto weniger bemerkbar ist die Verbrennung. Sauerstoff muß aber hierbei immer abgegeben werden. Dieß muß natürlich auch im Körper erfolgen, wenn eine Säure in den Körper gebracht wird, und sich mit den in demselben befindlichen Stoffen verbinden, d. h. mit denselben verbrennen kann. Der Grad der Verbrennung wird freilich verschieden seyn, je nachdem die Säure durch Zusatz von Wasser oder andern Substanzen mehr oder weniger verdünnt ist, und je nachdem die Temperatur des Körpers auf einem niedrigern oder höherm Punkte steht. Je höher die Temperatur ist, desto schleuniger wird die Zersetzung der

Säure in ihre Elemente vor sich gehen, selbst wenn der säuerungsfähige Grundstoff zum Sauerstoff eine so nahe Verwandtschaft haben sollte, daß er durch kein bisher bekanntes Verfahren der Experimental-Chemie davon hätte getrennt werden können, wie dieß z. B. mit der Salzsäure der Fall ist. Daß im menschlichen Organismus eine Zersetzung dieser Substanz noch möglich sey, schließe ich aber daraus, daß das Kochsalz ein ganz unentbehrliches Bedürfniß für das Menschengeschlecht ist, und der an sich freilich noch unbekannte Grundstoff des Kochsalzes selbst unter den Elementen des menschlichen Körpers sich findet.

§. 52.

Vielleicht findet man auch darin einen Widerspruch, daß ich (§. 50.) gesagt habe, durch die Mineralsäuren werde die übermäßige Entbindung des Wärmestoffs am schleunigsten und sichersten verhindert, weil es eine bekannte Erfahrung ist, daß gerade bei der Verbindung der Mineralsäuren mit andern Stoffen sehr viel Wärmestoff entbunden werde. Ich nehme diesen Satz allerdings auch als unumstößlich an; erinnere aber dagegen, daß Mineralsäuren in reinem oder entwässertem Zustande nicht gegeben werden können, und daß die zu ihrer Verdünnung angewendeten Substanzen — gleichviel, woraus sie bestehen — nothwendig eines großen Theils ihres gebundenen Wärmestoffs beraubt seyn müssen. Wenn also eine Verbindung des Sauerstoffs der in den Körper ge-

brachten Säure mit den organischen Feuchtigkeiten Statt findet, wie solches nach den oben angeführten Gründen (§. 51.) geschehen muß, so wird zwar der in diesen Feuchtigkeiten gebundene Wärmestoff entwickelt; allein da dieser bekanntlich ein unaufhörliches Bestreben äußert, sich überall in Gleichgewicht zu setzen, so wird und muß er an die zur Verdünnung der Säure gebrauchten, und ihres gebundenen Wärmestoffs schon vorher beraubten Substanzen treten, also neuerdings gebunden werden, und nicht mehr in freiem Zustande d. h. in der trockenen Fieberhitze, sondern mit den nach dem natürlichen Gang des Organismus erfolgenden Ab- und Aussonderungen gebunden entweichen. Mein Satz bleibt also, seines scheinbaren Widerspruchs ungeachtet, fest und unerschütterlich stehen.

§. 53.

Was man von dem Einwurf, daß die Annahme eines besondern **Wärmestoffs**, **Sauerstoffs**, **Stickstoffs**, **Wasserstoffs** u. s. w. **hypothetisch** sey, zu halten habe, ist zum Theil schon in §. 14. erörtert worden. Daß diese Stoffe an sich unbekannt seyen, und sogar unbekannt bleiben müssen, weil jeder nur im Konflikte mit dem entgegengesezten existirt, habe ich freilich selbst (§. 14.) zugeben müssen; allein dadurch wird ja keineswegs der Satz involvirt, daß die Stoffe, die **an sich unbekannt** sind, und **seyn müssen**, **ganz und gar nicht existiren**. Daß die Annahme derselben **hypothetisch** sey, widerlegt sich schon

durch die Möglichkeit, die Gasarten, die aus dem ihnen allen gemeinschaftlichen und entgegengesezten Wärmestoffe, und dem einer jeden eigenthümlichen Grundstoffe bestehen, vollkommen zu zerlegen. Man erinnere sich nur an die Versuche, wodurch die Zerlegung sowohl, als die Zusammensetzung (des Wassers aus Wasserstoff und Sauerstoff?) der atmosphärischen Luft aus Stickstoff und Sauerstoff, der Säuren aus Sauerstoff und den säuerungsfähigen Grundstoffen rc. bewiesen worden ist, und nenne es noch eine Hypothese, diesen Stoffen würkliche Existenz beizumessen, wenn man die Welt überreden will, daß man die ersten Grundsätze der Chemie im weitesten Sinne, der Basis aller empirischen Erkenntniß, die doch des Arztes einzige Sphäre ist, aufgefaßt und begriffen habe! Hypothese geht von willkührlicher Annahme, von Erdichtung, höchstens von Vermuthung aus; sobald aber das Angenommene aus reiner Empirie abgeleitet, durch Thatsachen evident bewiesen, und den allgemeinen Naturgesetzen entsprechend erkannt wird, so hört es auf, Hypothese zu seyn, und erhebt sich zur Theorie, die in Nothwendigkeit begründet ist. Theorie mit Hypothese zu verwechseln, würde also ein mächtiger Mißgriff seyn, und nichts Geringeres, als diejenige Unbekanntschaft mit den ersten nothwendigen Grundsätzen aller empirischen Erkenntniß verrathen, wovon ich so eben gesprochen habe. Das zur Theorie Erhobene

auf

auf die darauf Bezug habenden Gegenstände anzuwenden, um dadurch Licht über dieselben zu verbreiten, ist nicht allein erlaubt, sondern sogar nothwendig; und jemandem einen Vorwurf aus dieser Anwendung machen zu wollen, würde eben so viel heißen, als die ursprüngliche Würde des menschlichen Geistes absichtlich verkennen, und die angeborne Tendenz desselben zu immer fortschreitenden Erkenntnissen hemmen zu wollen. Nur dann können Vorwürfe begründet werden, wenn die von einer Theorie gemachte Anwendung, d. h. die daraus abgeleitete specielle Theorie, die eben deswegen praktisch seyn muß, auf Ungereimtheiten verfällt, und Widersprüche enthält, die auf eine angemessene Weise nicht gelößt werden können.

§. 54.

Gegen die von mir gemachte Anwendung der reinen chemischen Theorie auf die praktische Medizin, insoweit sie das Fieber betrifft, werden alle Einwürfe dann vollends verschwinden, wenn uns in der Erfahrung der Beweiß gegeben wird, daß von der Herstellung des richtigen Verhältnisses des Sauerstoffs zu den übrigen im Körper befindlichen Stoffen, die Heilung des Fiebers abhängt, und folglich die Säuren dem Fieber angemessener seyen, als alle anderen Mittel, die man bisher mehr empirisch dagegen angewendet hat.

§. 55.

Das Fieber wird also nur in sofern geheilt werden, als man so vielen Sauerstoff in den Kör-

per bringt, und gleichmäßig in demselben vertheilt, als zur Herstellung des Gleichgewichts zwischen den verschiedenen konstituirenden Bestandtheilen desselben, welches durch die Fieberbewegungen bisher gestört war, erforderlich ist.

§. 56.

Aus dem Grunde, weil das Fieber ein gährungsartiger Prozeß ist, während dessen sich gewisse Elemente von denen, womit sie bisher verbunden waren, trennen, und mit andern eine ganz andere Verbindung eingehen, müssen auch die Gesetze der toden Gährung in der gehörigen Modifikation auf das Fieber sich anwenden lassen.

§. 57.

So wie die tode chemische Gährung durch gewisse Umstände verschiedentlich modificirt, z. B. durch Mitwürkung einer schicklichen, weder zu hohen, noch zu niedrigen Temperatur, oder eines Zusatzes von gährungsbefördernden Stoffen begünstigt, durch plötzliche übermäßige Erhöhung oder Herabstimmung der Temperatur, oder durch den Zusatz eines heterogenen das ganze Verhältniß der in Gährung begriffenen Elemente unter einander verändernden Stoffes aber gestört und irre geleitet wird, so kann auch die während des Fiebers im Körper vorgehende gährungsartige Scheidung und Wiederverbindung der einzelnen Elemente modificirt, und demnach die Erzeugung des Produktes des Fiebers, d. h. die Herstellung des Gleichgewichts überhaupt

bald befördert, bald gestört und widernatürlich verändert werden; und dieß um so mehr, da im Körper selbst so mannichfaltige Bestimmungsgründe dazu vorhanden sind.

§. 58.

Und gleich wie die Erzeugung des Produktes der toden chemischen Gährung nicht urplötzlich, sondern nur nach und nach binnen der dazu von der Natur selbst bestimmten Zeitperiode geschieht und geschehen kann, eben so kann auch die Erzeugung des Produkts des Fiebers nicht urplötzlich, wie man mich hie und da verstanden hat, sondern nur binnen der dazu erforderlichen von der Natur des Organismus selbst bestimmten Zeit geschehen.

§. 59.

So wie also die tode chemische Gährung verschiedene Grade der Gährungsscale durchlaufen muß, ehe sie zu demjenigen gelangt, wo es zum Produkte kommen, und sie selbst in demselben erlöschen muß, so wird auch das Fieber verschiedene Grade der Fieberscale durchlaufen müssen, ehe es seine Endschaft erreichen, und in seinem eigenen Produkte, den kritischen Entscheidungen, erlöschen kann. Je mehr sich nun die fiebernde Masse des Körpers diesem höchsten Grade der Gährungsscale genähert hat, desto schleuniger und vollkommener wird das Fieber beendigt werden; und da es so wie in der toden chemischen Gährung Mittel und Wege giebt, wodurch die An=

näherung der fiebernden Masse zu diesem höchsten Grade bewürkt werden kann, so muß die Heilung des Fiebers desto schleuniger und vollkommener erreicht werden, wenn man den schicklichen Weg dazu einschlägt, und die gehörigen Mittel anwendet. Weil nun von der Herstellung des richtigen Verhältnisses des Sauerstoffs zu den übrigen konstituirenden Stoffen des Körpers, die Beendigung des Fiebers abhängt, so muß der Gebrauch solcher Mittel, die dazu beitragen können, sehr guten Erfolg haben, und dieser muß wieder immer um so merklicher seyn, je mehr sie zu Erreichung jenes Endzwecks mitwürken.

§. 60.

Geleitet von den bisher vorgetragenen Grundsätzen; überzeugt von der nothwendigen Anwendbarkeit des Galvanismus zur Erklärung der Erscheinungen des thierischen Körpers im gesunden, sowohl als im kranken Zustande, die sich auf Bewegung beziehen; belehrt durch unzähliche Versuche galvanischer Art, daß die Würkung aller organischen Theile nur durch die beständige Wechselwürkung entgegengesezter Potenzen, als deren Substrate ich den Sauerstoff und alle säurungsfähigen Stoffe betrachtete, unterhalten, und durch Säuren die durch entgegengesetzte Principien hervorgebrachte Erregung gemildert, die Erregbarkeit selbst aber allmählich ganz vernichtet werden könne; und endlich aufmerksam gemacht durch die

alltägliche Beobachtung, daß der Instinkt fiebernde Kranke selbst auf den Gebrauch der Säuren und andrer vielen Sauerstoff enthaltender Mittel leitet, und daß die Anwendung derselben nach langer alter Erfahrung in Fiebern sich immer höchst wirksam bezeigt hat, war nichts natürlicher, als daß ich in den Mineralsäuren das sicherste Mittel gegen das Fieber entdekte, und mir von ihrem Gebrauch selbst noch in der lezten Periode der Fieber, wo der Tod herbeizueilen scheint, und wo bisher kein Arzt eine Anzeige zu ihrer Anwendung gefunden, keiner sie würklich gegeben hat, Hülfe versprach.

§. 61.

Zu dieser Hoffnung fand ich mich um so mehr berechtigt, da ich mir die Gefahr in allen Fiebern, wo noch keine wichtigen organischen Verletzungen zugegen sind, nicht anders als identisch denken konnte. So auffallend diese Behauptung vielleicht scheinen mag, so einleuchtend wird sie jedem seyn, der den ganzen Prozeß des Lebens aus dem einzig richtigen Gesichtspunkte, dem animalisch-chemischen, anzusehen vermag. Gefahr kann im Fieber nur dann eintreten, wenn sich die allgemeine das Fieber konstituirende gesundheitswidrige Mischung der Bestandtheile des Körpers entweder nach dem naturgemäßen eigenthümlichen Gang dieses Prozesses, oder zufolge plötzlich eingetretener äußerer Bestimmungen, wodurch dieser

Prozeß gestört oder verändert wird, demjenigen höchsten Grade der animalischen Gährungsscale nähert, wo es zum Produkte (§. 58.) kommen soll, und wo entweder das gehörige zum Leben nothwendige Gleichgewicht wieder hergestellt, oder durch chemische Vernichtung der Erregbarkeit ganz aufgehoben werden muß. Da jener höchste Grad der animalischen Gährungsscale nur einer und derselbe bleiben kann, so muß auch die Gefahr an sich immer dieselbe seyn. Je schneller die organische Materie die verschiedenen Grade dieser Scale durchläuft, desto größer ist die Gefahr; je langsamer es geschieht, desto weniger ist Gefahr zu befürchten, oder vielmehr desto entfernter ist dieselbe. Dieses schnellere oder langsamere Durchlaufen hängt von dem größeren oder geringeren Einfluß innerlicher und äußerlicher Ursachen, und von den dadurch bewürkten häufigern oder seltenern Verwandtschaftsäußerungen der Elemente unter sich ab.

§. 62.

Vor allem mußte nun vorzüglich ausgemittelt werden, in welcher Menge Säuren ohne Nachtheil gegeben werden könnten. Ich wählte meinen eigenen Körper, der an galvanische und chemische Versuche schon gewöhnt war, zu den in dieser Hinsicht erforderlichen Versuchen, und fing also an, Schwefelsäure, als die stärkste von allen, deren innerlicher Gebrauch längst

bekannt und sehr heilsam war, und die noch dazu von Kohlenstoff und Wasserstoff, besonders in höherer Temperatur sehr leicht zerlegt wird, in allmählich immer größeren Quantitäten zu nehmen. Es wird beinahe unglaublich scheinen, wenn ich versichere, bei einer absichtlich mir zugezogenen Indigestion, binnen einer Stunde eine ganze Unze concentrirter Schwefelsäure, natürlich in einer großen Menge Wasser verdünnt, genommen zu haben, ohne daß ich davon einen andern Nachtheil empfand, als daß der Leib mir sehr aufgetrieben wurde, eine Menge von Blähungen nach oben abging, und am andern Morgen, nachdem ich sehr unruhig geschlafen und viel geträumt hatte, ein wiederholter starker wässerigter Stuhlgang erfolgte.

§. 63.

Diese Erfahrung bestimmte mich um so mehr, in dem in meinen Krankheitsfällen, Bd. I. Nürnberg 1800. erzählten ersten Falle, wo alle Zeichen der nahen Auflösung zugegen waren, von der Schwefelsäure in starken Gaben Gebrauch zu machen, da ich das Schlucksen, das Sehnenhüpfen und Flockenlesen für galvanische Zukkungen halten mußte, die offenbar durch die in großer Menge entwickelten, dem Sauerstoff entgegengesetzten Stoffe bewürkt wurden, und nach meinen an lebenden und toden Thieren angestellten galvanischen Versuchen erwarten konnte, daß dort wie hier die Erregung gemindert werden müsse, wenn ein Mittelglied, das sich nach den chemischen

Verwandtschaftsgesetzen mit den Stoffen entgegengesezter Art so leicht chemisch verbindet, und dieselben neutralisirt, in die bisher geschlossen gewesene galvanische Kette gebracht würde.

§. 64.

Ich gab also das erstemal hundert Tropfen concentrirter Schwefelsäure, die ich, um das Zischen vor den Augen der Anwesenden zu verhüten, schon mit zwei Theilen Wasser vermischt hatte, in der zur Einwickelung und Verdünnung hinreichenden Menge Himbeersyrup und Wasser. Da sich aber die Kranke darauf erbrach, und ich doch zu viel auf einmal gegeben zu haben vermeynte, so bestand die zweite Gabe nur aus funfzig Tropfen; die dritte wieder aus funfzig; und die zurückgelassenen zwei vollen Gaben aus zweihundert Tropfen.

§. 65.

Da der Leib bei dieser Kranken äußerst gespannt und aufgetrieben war, und ich diesen Zufall von keiner andern Ursache, als dem Daseyn einer großen Quantität entwickelter Gasarten gemischter Art herleiten konnte, so beschloß ich zu versuchen, ob nicht diese Stoffe durch Anwendung eines äußerlichen unmittelbar darauf wirkenden Mittels kräftiger verändert werden könnten, als es bisher gewöhnlich war. Die bekannte gute Würkung der Essichklystiere im Zustande der Malignität, und die Vermuthung, daß Mineralsäuren in den Mastdarm eingesprüzt, eben so wenig schaden könnten, als sie im Magen schaden, hatte mich schon längst auf den Gedanken

geleitet, die Mineralsäuren auch in Klystieren anzuwenden. Hierzu schien mir die Salzsäure vor allen andern deswegen den Vorzug zu verdienen, weil sie flüchtiger und schwächer ist, als die Schwefelsäure, und als Gasart entwickelt mit andern Gasarten sich so leicht verbindet. Ich ließ vierzig Tropfen Salzsäure in dem aus bloßem warmen Wasser bestehenden Klystier geben, und da sich darauf beträchtliche Oeffnung mit vielem Abgang von Blähungen und merklicher Erleichterung einfand, so ließ ich bald darauf wieder vierzig Tropfen in einem Klystiere geben. Der Erfolg entsprach ganz meinen Erwartungen; die Kranke wurde durch den innerlichen Gebrauch der Schwefelsäure, und die äußerliche Anwendung der Salzsäure in Klystieren binnen wenigen Stunden aus der höchsten Lebensgefahr gerissen, und vollkommen hergestellt.

§. 66.

Seit dieser Zeit lernte ich den unaussprechlichen Nutzen dieser Mineralsäuren genauer kennen, und gebrauchte sie daher bald in größerer, bald in geringerer Menge in allen mir vorkommenden Fiebern, sie mochten Namen haben, wie sie wollten, und nach der Eintheilung der ältern Systeme akut, remittirend, oder intermittirend, einfach oder komplizirt, idiopathisch, oder sympathisch, oder symptomatisch, ursprünglich oder accessorisch, entzündlich, fauligt, schleimigt, galligt, exanthematisch, nervös, schleichend, epidemisch,

anstekend u. s. w. heißen. Hierdurch überzeugte ich mich vollkommen, wie ich vorausgesezt hatte, daß sie allein hinreichend sind, um jedes Fieber binnen der von der Natur dazu angewiesenen kürzesten Frist zu heilen, und, wenn keine organischen Verlezungen vorhanden sind, welche die Fortdauer des Lebens unmöglich machen, die Gefahr desselben schleunigst zu heben, woferne von Seiten des Arztes, oder des Kranken, oder der Angehörigen desselben keine Fehler begangen werden.

§. 67.

Nachdem ich längere Zeit ausschlüßlich die Schwefelsäure innerlich gebraucht, aber oft gefunden hatte, daß sie von den Kranken sehr ungern genommen wurde, daß sie nicht schnell genug würkte, weil sie an sich nicht flüchtig genug ist, und also ihren Sauerstoff nicht geschwind genug abgibt, und daß sie sogar zuweilen dem Magen beschwerlich fiel, so machte ich den Versuch, die gemeine Kochsalzsäure, die an sich flüchtiger als alle andern Säuren ist, in eben so starker, ja noch stärkerer Quantität innerlich zu geben; und da sie mir hier und in allen folgenden Fällen alles that, was ich wünschte und erwarten konnte, so gebrauchte ich sie seitdem fast in allen den Fällen, wo ich sonst Schwefelsäure gegeben habe. Wer also blos auf die Mittel achtet, deren Bekanntmachung mir obliegt, der hat sie an der Schwefelsäure und der Kochsalzsäure, welche leztere besonders man

bisher bei weitem nicht nach Würden gekannt und angewendet hat, ungeachtet der Umstand, daß sie angenehmer zu nehmen ist, als die Schwefelsäure, daß sie in Ansehung der Flüchtigkeit allen übrigen Säuren vorgeht, daß sie in der Verbindung mit Natrum (d. h. als Küchensalz) allen Menschen ein unentbehrliches Bedürfniß ist, und sogar von den Thieren so sehr geliebt wird, und daß sie in eben dieser Verbindung in so ungeheurer Menge in allen Welttheilen, vorzüglich im Meere verbreitet ist, schon längst auf ihre außerordentliche Wichtigkeit hätte aufmerksam machen sollen. Erfahrung und die angeführten theoretischen Gründe bestimmen mich also, der Kochsalzsäure vor allen andern in medizinischer Hinsicht den Vorzug zu geben; und wenn man gleich einwenden wollte, daß die Kochsalzsäure bisher noch nicht hat zerlegt werden können (denn Berthollets Zerlegung kenne ich noch nicht), so läßt sich doch dagegen mit Recht anführen, daß diese Zerlegung im Körper würklich Statt finden müsse, weil weder das genossene Kochsalz, noch die Salzsäure als Substanz wieder ausgeschieden wird. Zur weiteren Widerlegung des angeführten Einwurfs verweise ich übrigens noch auf §. 51.

§. 68.

Außer der Schwefelsäure und der Kochsalzsäure, die an intensiver Stärke alle andern Säuren übertreffen, habe ich jedoch in Fiebern, zur Prüfung meiner Grundsätze über dasselbe, auch von andern Säuren Gebrauch gemacht, und dadurch aller-

dings auch dieselben bestätigt gefunden. Die Salpetersäure that mir öfters, besonders in Ruhren und langwierigen schmerzhaften Durchfällen, sehr gute Dienste; allein da sie an Flüchtigkeit der Salzsäure bei weitem nachsteht, da sie sich durch kein Mittel vollkommen, sondern nur zum Theil zerlegen läßt, indem nemlich nur ein Theil des Sauerstoffs davon getrennt wird, und der andere mit dem Stikstoff als Salpeterhalbsäure verbunden, also nur dem Grade nach von der nach Mitchill's scharfsinniger Theorie so häufigen Quelle der fürchterlichsten epidemischen Uebel verschieden, übrig bleibt, und da ich nach ihrer Anwendung oft äußerst beträchtliche Geschwulst des ganzen Körpers eintreten sah, so wende ich sie nur noch sehr selten an. Auch die Phosphorsäure habe ich öfters gebraucht; aber in dringenden Fällen doch nie sonderliche Würkung davon gesehen. Man kann sich um so weniger große Folgen von ihrer Anwendung versprechen, da sie unter allen Säuren beinahe die feuerbeständigste ist. Auch ist der hohe Preiß derselben ein wichtiges Hinderniß ihrer allgemeineren Anwendung. Die übersaure Kochsalzsäure ist hingegen eines der kräftigsten, angenehmsten und wohlfeilsten innerlichen Mittel, wovon ich besonders in solchen Fällen, wo eine schnelle Abgabe des Sauerstoffs nöthig war, wie z. B. bei soporösem Zustande, den besten Erfolg gesehen habe. Indessen muß sie doch der gemeinen Kochsalzsäure unendlich weit nachstehen, weil der intensive Gehalt des Sauerstoffs um

unendlich vieles unbeträchtlicher ist, als der der zuletzt genannten Säure. Die vegetabilischen Säuren bringe ich hier gar nicht in Anschlag, weil sie sehr vielen Wasserstoff und Kohlenstoff in ihrer Grundmischung enthalten, ungeachtet übrigens ihr Nutzen in fieberhaften Zufällen leichterer Art nach tausendjähriger Erfahrung sehr bewährt ist.

§. 69.

Alle diese Säuren müssen natürlich am kräftigsten würken, wenn sie in die allgemeinen Ernährungsorgane des menschlichen Körpers, in die Verdauungswege unmittelbar gebracht werden. Im Magen würken sie am vorzüglichsten. Nächstdem ist ihre Anwendung in Klystieren sehr heilsam. Aber auch äußerlich auf die Haut gebracht, es sey in Bädern oder in Umschlägen, leisten sie sehr gute Dienste. Daß im leztern Falle ebenfalls eine Verdünnung derselben vorgenommen, und zur Verhütung ökonomischer Nachtheile altes Linnen- oder Wollenzeug gebraucht werden müsse, ist leicht einzusehen.

§. 70.

Man wird nun wohl, ehe ich zur speciellern Angabe des Gebrauchs der Säuren übergehe, den sehr gegründet scheinenden Einwurf machen, daß Fieber ohne allen Gebrauch von Säuren durch ganz andere Mittel gehoben werden, und daß also die Anwendung derselben doch nicht so unentbehrlich sey als ich behaupte; ja daß mein ganzes Gebäude eben deswegen zusammenstürzen müsse.

Ich erinnere dagegen, daß die bekannten von jeher gegen das Fieber gebrauchten Arzneimittel entweder aus Mineralkörpern und Säuren zusammengesezte Substanzen, oder aber vegetabilische mit mehr oder weniger freyem und gebundenem Oxygen versehene Stoffe sind, die durch die eigenen chemisch oder galvanisch bestimmten Kräfte des Körpers in ihre einfachen Bestandtheile zerlegt werden. In wie ferne die Substanzen der ersten Art (die mineralischen) gegen das Fieber hülfreich werden können, ist nach dem Vorhergehenden leicht zu ermessen; auch braucht eben darum nicht dargethan zu werden, in wie ferne vegetabilische, mit freyem Sauerstoff, d. h. mit Säuren begabte Mittel, das Fieber zu heben vermögen. Es ist also blos noch zu erörtern übrig, in wie ferne die keine Säure enthaltenden vegetabilischen Stoffe dem Fieber Grenzen zu setzen im Stande sind. Vor allem muß ich darauf aufmerksam machen, daß Säure und Sauerstoff zwei sehr verschiedene Dinge sind; daß erstere eine schon zusammengesezte verbrannte Substanz, lezterer aber ein einfaches, unverbrennliches, an sich nicht darstellbares Wesen ist, auf dessen Daseyn eben deswegen, weil es durchaus nicht sinnlich erkannt werden kann, nur geschlossen werden muß. So wie nun das Leben des menschlichen organischen Körpers nur unter der beständigen Wechselwürkung entgegengesezter Principien, worun-

ter der Sauerstoff das eine gegen alle negativ sich verhaltende ist, bestehen kann, so kann auch das Leben des vegetabilischen organischen Körpers nur unter dieser gegenseitigen Wechselwürkung bestehen; denn der Organismus ist an sich gleich bedingt; und wie dort der Sauerstoff als konstituirender Bestandtheil in die allgemeine Masse aufgenommen wird, so muß solches auch hier geschehen. Dies sind allgemeine, unwandelbare Naturgesetze für jeden Organismus, und der Mensch, der selbst Organismus ist, kann sie nicht umstoßen, nicht abläugnen, wenn er sich selbst ehren will. Alle vegetabilische Stoffe enthalten daher nach Maasgabe ihres eigenthümlichen Organismus bald mehr bald weniger gebundnen Sauerstoff, wie sie sämmtlich auch Wärmestoff gebunden enthalten. So kommt z. B. der China nach Fourcroys Untersuchungen eine äußerst beträchtliche Menge Sauerstoffs zu. Eben dies gilt auch von den für die Fieberrinde substituirten einheimischen Rinden und Holzarten, deren Sauerstoffgehalt mit der Dichtigkeit ihrer Massen überhaupt nach meinen Versuchen in geradem Verhältnisse zu stehen scheint. Aromatische Gewächse und deren Edukte, als Harze, ätherische Oele und Geister, vorzüglich aber der Weingeist, die Naphthen, der Kampher enthalten sehr vielen Sauerstoff. Selbst der Mohnsaft besizt einen beträchtlichen Antheil

desselben, wie man schon aus seinem milchigten Ursprung zu vermuthen Ursache hat. Dem Fleiße der Naturforscher bleibt aber, in Hinsicht auf die Bestimmung des Oxydationszustandes der Vegetabilien, noch ein weiter Spielraum zu den interessantesten Versuchen übrig; ob sie aber in der Retorte vorgenommen werden können, das ist eine Frage, deren Beantwortung nur denjenigen möglich ist, welcher alle Naturphänomene aus dem Principe einer Naturchemie zu beurtheilen weiß. Und wer den ewigen Wechsel von Trennung und Wiederverbindung der einfachen Stoffe im gesammten Organismus der Natur überhaupt, folglich auch im menschlichen Körper, erwägt, und den Einfluß dieses fortdauernden Spiels einfacher und zusammengesezter Affinitäten auf die Erweckung und Stimmung der organischen Kräfte desselben zu schätzen und zu beurtheilen weiß, sieht an einem Orte, wenn nicht das klare Licht selbst, doch wenigstens Hellung und Schimmer, wo der rohe Empiriker nichts als Dunkel und Finsterniß sieht. Durch jenen Wechsel der Affinitäten und ihren unläugbaren Einfluß auf die Stimmung der organischen Kräfte ist ja nicht allein die Möglichkeit, sondern auch die Würklichkeit der Entbindung des in der organischen Masse gebundenen Sauerstoffs, und dadurch der Wiederherstellung des allgemeinen Gleichgewichts im menschlichen Körper gegeben. Selbst die dem Sauerstoff gerade entgegengesezten Mittel, können im Körper oft in so ferne

durch

durch Sauerstoff würken, daß sie sich wegen ihrer durch Temperatur, Feuchtigkeit, Elektrizität u. dergl. bestimmten näheren Verwandtschaft zu denjenigen Stoffen, woran der Sauerstoff im Körper bisher gebunden war, mit denselben verbinden, und dadurch den Sauerstoff frei machen. Auf diese Art würken vorzüglich die sogenannten flüchtigen Reitzmittel, die man in Fiebern, besonders in der lezten Periode derselben, mit gutem Erfolg angewendet hat, indem nemlich entweder der angeführte Erfolg bewürkt, oder eine andere Stimmung der organischen Kräfte hervorgebracht wurde, die jenen Erfolg wieder nach sich zog. Wenn aber eines Theils dieser Erfolg nie hat richtig bestimmt werden können, weil man die Mittel und die Bedingungen ihrer Anwendbarkeit nicht genau genug kennt, und der Fall sehr leicht und gewöhnlich ist, daß durch eben die Principien, welche die gedachten Reitzmittel in ihrer Grundmischung enthalten, die Erregbarkeit schon ganz unterdrükt seyn kann, und wenn andern Theils die Natur aus absolutem oder relativem Mangel des Sauerstoffs, und daher rührender fehlerhaften Stimmung der Kräfte diesen Erfolg ebenfalls nicht immer zu bewürken vermag, dagegen aber die Kunst Mittel in Händen hat, diesem Mangel und dieser fehlerhaften Stimmung unmittelbar abzuhelfen, so dünkt es mir doch gerathener zu seyn, lieber von den diesem Mangel unmittelbar abhelfenden Mitteln Gebrauch zu machen, als dieses Geschäfte der Natur allein zu

überlassen, oder durch blos mittelbar würkende Mittel dasselbe vollenden zu wollen. Macht man im gemeinen Leben nicht gerne Umwege, wie sollte man sie in der praktischen Medizin machen dürfen, da es auf Menschenwohl und Menschenglück, das einzige Ziel des ärztlichen Bestrebens, ankommt!

§. 71.

Daß es übrigens Fälle geben könne, wo man, um das Verwandtschaftsspiel zu erhöhen oder zu vervielfachen, die mittelbar würkenden Mittel abwechselnd, oder auch zugleich mit den unmittelbar würkenden nehmen lassen kann, will ich sehr gerne bekennen. Die genauere Bestimmung dieser Fälle gehört aber in die specielle Therapie, wo ich sie dereinst näher angeben werde. Eben so gerne gestehe ich auch, daß Brechmittel, abführende Mittel, und Klystiere in Fiebern oft vorzüglicher sind, als alle andern Mittel, weil dadurch mit einem Mahle die Stoffe ausgeleert werden, woraus sich immer neuer Fieberreitz entwickeln würde, und man dann zur gänzlichen Heilung nicht so viele unangenehme Säuren nehmen zu lassen nöthig hat, als widrigenfalls geschehen müßte. Auch Bäder und Umschläge tragen zur Heilung des Fiebers unendlich viel bei, indem dadurch Wärmestoff entweder zu- oder abgeleitet wird, je nachdem die Temperatur des Bades oder Ueberschlages die des Körpers übertrifft, oder davon übertroffen wird, und also das

gehörige Gleichgewicht aller konstituirenden Bestandtheile desselben desto eher wieder hergestellt werden kann. Daß ihre Würksamkeit durch Zusatz von Säuren noch erhöht werden könne, ist schon oben (§. 69.) erinnert.

§. 72.

Die zur gänzlichen Heilung eines Fiebers erforderliche innerliche Quantität von Säuren läßt sich um deswillen nicht genau bestimmen, weil wir nie die Summe der im Körper vorhandenen reitzenden Stoffe, wovon die Thätigkeit aller Organe bestimmt wird, ganz richtig ermessen können, und keinen anderen Maasstab zur Richtschnur unseres Verfahrens haben, als den auf deren Gebrauch sich ergebenden guten Erfolg. Dem denkenden Arzte muß es daher allein überlassen bleiben, die Säuren so zu geben, daß der Endzweck, die Heilung des Fiebers, gehörig erreicht wird, ohne daß irgend ein einzelnes Organ, und dadurch der ganze Körper gefährdet werden könnte. Nur der Laye, und der in der niedrigen Sphäre des Quacksalbers hausende Arzt, kann die Bestimmung einer Dosis von mir fordern, wodurch jedes Fieber augenblicklich geheilt werden müßte. Die richtige Anwendung der Mittel wird im Ganzen immer nur das Erbtheil gründlicher und weiser Aerzte bleiben; der seichte Kopf wird damit eben so unsicher zu Werke gehen, wie mit allen übrigen Mitteln.

§. 73.

Allgemeine Kurregel ist es, den Gebrauch der Mittel nirgends zu übertreiben, sondern ihn überall den Umständen, d. h. mit einem Worte, dem vorhandenen Gährungsgrade anzupassen. Man gebrauche also die genannten Mineralsäuren (§. 64 — 68) in anfangenden und steigenden Fiebern in mäßiger, aber oft wiederholter Quantität, z. B. eine Drachme bis eine halbe Unze in acht Unzen Wasser, mit einer oder einigen Unzen Syrup, und bei vorhandenen den Aerzten längst bekannten Anzeigen mit einigen Drachmen einer schicklichen geistigen oder reitzenden Substanz vermischt, alle Stunden oder zwei Stunden zu einem oder zwei Eßlöffeln, oder auch einer halben Tasse voll, und lasse diese Gabe entweder noch mit mehrerem Wasser vermischen, oder davon nachtrinken. Zur Zeit der Gefahr, und in der Periode der Entscheidung gebe man aber eine Drachme, bis zwei Drachmen, (vierzig, funfzig, sechszig, bis hundert Tropfen) auf einmal, und dieß nöthigenfalls wiederhohlt. Von der concentrirten Schwefelsäure kann in der nemlichen Quantität des Vehikels natürlich nicht so viel gegeben werden, als von der gemeinen Kochsalzsäure, oder Salpetersäure, weil sie intensiv stärker ist, als die beiden leztern. Die übersaure Kochsalzsäure muß immer in sehr großer Quantität, zu einer bis zwei Unzen auf einmal, alle halbe oder ganze Stunden gegeben wer-

den. Binnen vier Stunden habe ich einst selbst eine ganze Quartflasche voll genommen; und mehrere meiner Kranken nahmen binnen eben dieser Zeit zwölf und mehrere Unzen. Das einzige Ereigniß auf deren Gebrauch war, zwei = oder dreimaliger wässerigter Stuhlgang.

§. 74.

Auf die intensive Stärke der angeführten Mineralsäuren kommt im Grunde nichts an; denn da die nachfolgende Erleichterung der Zufälle, und der Eintritt günstiger Zeichen der einzige Maasstab des praktischen Verfahrens ist, so muß man, wenn z. B. vierzig oder funfzig Tropfen den erwünschten Erfolg noch nicht bringen, die Gabe vermehren, oder solche in der nemlichen Zeitfrist wiederhohlt nehmen lassen, bis man die erwarteten günstigen Zeichen bemerkt. Man kann sich daher ohne Unterschied der Säuren so bedienen, wie man sie in den Apotheken aufbewahrt findet. Hier haben sie mehrere, dort mindere intensive Stärke. Was sie in lezterem Falle entbehren, das ersezt man durch stärkeren oder öfter wiederhohlten Gebrauch. Indessen erleichtert man sich unstreitig sein Geschäfte sehr, wenn man immer gleich starke, d. h. an intensivem Sauerstoffgehalt sich so weit als möglich gleich bleibende Säuren hat. Die Umstände müssen übrigens genauer bestimmen, wie lange man mit dem Gebrauch der Säuren fortfahren muß. In manchem Falle thun hundert Tropfen eben so viel, als in einem andern achthundert und mehr. Je mehr sich

das Fieber dem höchsten Grade der Gährungsscale (§. 59) genähert hat, desto weniger wird man zur Entscheidung und Heilung des Uebels nöthig haben. Im zweiten Bande der von mir herauskommenden Krankheitsfälle, werde ich die in jedem Falle angewendete Gabe deutlich bezeichnen.

§. 75.

Der üble und heftige Geschmack der Säuren legt dem Arzte sehr große, ja oft unübersteigliche Hindernisse in den Weg. Man muß daher dafür sorgen, daß diejenige Quantität derselben, die man einem Kranken auf einmal darreichen will, in einer schicklichen Menge Wassers verdünnt, und mit Zusatz von wohlschmeckenden Säften versüßt wird. Wie viel Wasser oder Säfte zur Verdünnung und Einwickelung genommen wird, ist im Grunde ziemlich gleichgültig; doch wird durch letztere die Würkung der Mittel offenbar geschwächt. Den richtigsten Probierstein kann wohl der Gaume des Arztes selbst abgeben; er darf aber auch nicht versäumen, auf die Empfindlichkeit der Geschmacksorgane seines Patienten Rücksicht zu nehmen. Je gefährlicher der Kranke darniederliegt, desto leichter ist es, ihm die Mittel in starken Gaben beizubringen; je mehr er sich aber erhohlt, desto schwerer wird es, ihm die nemliche, ja sogar eine weit geringere Gabe wiederhohlt zu reichen. Das Wundwerden der Lippen und der innern Oberfläche des Mundes, welches zuweilen, obgleich

sehr selten bemerkt wird, ist einestheils eine ganz natürliche Folge der nicht gehörig getroffenen Vorsorge des Arztes für die nöthige Einwickelung und Verdünnung der Mittel; anderntheils aber, und zwar häufiger, die Folge der durch die Heftigkeit und Bösartigkeit der Krankheit selbst bewürkten Disposition zu Exkoriationen. Vor Exkoriationen des Magens hat man sich durchaus nicht zu fürchten, wenn man die Mittel am schicklichen Orte und unter den schicklichen Umständen gibt. Wenn man Merrettich, spanischen Pfeffer, Senf oder Mostrich, und andere scharfe Gewürze, die auf der äußern Oberfläche des Körpers Blasen verursachen, ohne Nachtheil genießen kann, so wird um so eher eine Säure genommen werden können, da solche, zumal wenn sie in Wasser gegeben wird, weit eher ihrer Affinität zu den im Magen und den Därmen allezeit im Fieber vorhandenen flüssigen und gasartigen Stoffen folgt, und von denselben eher neutralisirt wird, als sie die Substanz des Magens selbst, durch Verbindung mit dem in seiner Textur befindlichen Kohlenstoff angreifen kann. Das Stumpfwerden der Zähne, welches häufig auf den Gebrauch der Säuren erfolgt, ist von geringer Bedeutung, und nicht einmal den Zähnen selbst nachtheilig. Je frühzeitiger dieser Zufall eintritt, desto eher verliert er sich wieder bei fortgesetztem Gebrauch der Säuren. Nur in chronischen Krankheiten dient er unter gewissen Umständen zum Zeichen, daß man die Säuren bei Seite setzen müsse. Der

genaueren Angabe dieser Umstände bin ich deswegen überhoben, weil dieß nicht hieher gehört.

§. 76.

Die Zeichen des günstigen Erfolgs der Anwendung der Säuren in Fiebern, sind nach Verschiedenheit dieser Uebel selbst sehr verschieden. Die entgegengesezztesten Ereignisse können nach Verschiedenheit des Zustandes gleich gute Folgen andeuten. Aufstoßen, zuweilen sogar mit Erbrechen im Augenblick des Verschluckens, Poltern im Leibe, Abgang von Blähungen nach unten, Durchfälle, oft von sehr heftiger Art, Erhöhung und Herabsinken des Pulses, Veränderung der Temperatur in Hitze oder Kälte, Schweiß, Speichelfluß, vermehrter Urinabgang, Eintritt größerer Ruhe und Schlafs ꝛc. sind die gewöhnlichsten Zufälle, die nach dringenden Umständen — denn vom gewöhnlichen Verlauf des Fiebers ist hier die Rede nicht — einen guten Ausgang erwarten lassen. Das günstigste Zeichen ist, wenn der schlafsüchtige oder sinnlose Kranke wieder zu Bewußtseyn kommt, und darinn bleibt, oder in einen sanften Schlaf verfällt, während dessen der Puls langsamer, ruhig und mäßig voll wird. Von den übrigen Zeichen können mehrere zugleich vorhanden seyn, ohne daß man sich jedoch auf gewisse Genesung Rechnung machen darf; es können aber auch viele, sehr viele fehlen, ohne daß der Kranke deswegen verloren ist. Nähere Auskunft findet man in meinen Krankheitsfällen.

§. 77.

Tödliche Zeichen waren nach meiner bisherigen Erfahrung folgende: wenn sogar im Gesichte Petechienartige Flecken zugegen sind, wenn das eine Auge halb offen steht, und das andere gelähmt geschlossen ist, wenn die nach der Anwendung der Mittel heller gewordene Hornhaut sich abermals trübt, wenn der zu sich gekommene Kranke wieder in Sinnlosigkeit zurückfällt und dabei das Gesicht ein hippokratisches Aussehen bekommt, wenn das Röcheln, anstatt sich zu vermindern, oder wenigstens auf dem bisherigen Standpunkte stehen zu bleiben, zunimmt, und wenn der bisher gleichmäßige Puls aussetzend, wankend, und ungleich wird. Alle übrigen bisher für tödlich gehaltenen Zeichen sind nach meinen Erfahrungen zweifelhaft, und sogar zuweilen Zeichen des Uebergangs der Gefahr zur Genesung geworden. Um eine richtige Vorhersagung zu stellen, müssen alle Zufälle summirt und gegen einander gehalten werden. Das richtige Resultat wird dem nicht verborgen bleiben, der die große Kunst des Individualisirens versteht, die sich nur durch viele und sorgfältige Erfahrung erwerben läßt. Ihm ist dann der praktische Blick eigen, der trotz aller noch so bestimmten Heilregeln und Arzneivorschriften den Arzt hauptsächlich leiten muß, und ihn über die Sphäre jedes stolzen Medikasters erheben wird.

§. 78.

Hat man durch Darreichung der Säuren das

Fieber entschieden, oder die Gefahr desselben gehoben, so ist es gemeiniglich in keiner andern Rücksicht mehr nöthig, andere Arzneien anzuwenden, als um etwa der zu sehr verminderten körperlichen Stärke desto schleuniger wieder aufzuhelfen. Ich habe in den wenigsten Fällen eigentliche Arzneien nachher gegeben, sondern meistentheils die gänzliche Genesung der Natur und einer guten nahrhaften Diät überlassen, wovon man eben so, wie von meinem Verfahren überhaupt, aus den von mir herausgegebenen Krankheitsfällen, Nürnberg, 1800. 8. sich überzeugen kann.

§. 79.

Man sieht leicht ein, daß die hier mitgetheilten Grundsätze nur die Hauptmomente meines eigenthümlichen Fiebersystems sind, die den Praktiker am allermeisten interessiren, und ihn in den Stand setzen, alle Fieber, sie seyen akuter, remittirender oder intermittirender Art, und heißen also Faulfieber oder Gallenfieber, Nervenfieber, Schleimfieber, Entzündungsfieber, Katarrhfieber, Wechselfieber, Kindbetterinnenfieber, schleichendes Fieber, Scharlach, Friesel, Masern, Pokken, Ruhr, gelbes Fieber, Pest, Wasserscheue u. s. w. darnach zu behandeln. Die weitläufige und vollständige Ausführung dieser Grundsätze muß für eine ganz eigene Schrift, die unter dem Namen Fieberlehre erscheinen wird, aufbewahrt bleiben. Die Tendenz derselben wird man aus dieser Darstellung erkennen, die ich als den Inbegriff dessen,

was ich liefern konnte, mit Billigkeit und Schonung aufzunehmen und zu beurtheilen bitte. Ich bescheide mich aber sehr wohl, daß ich, weil ich ein Mensch bin, nichts Vollkommenes werde liefern können, so wenig als ich hier etwas Vollkommenes geliefert zu haben mir schmeichle. Indessen glaube ich doch durch meine Gesinnungen das Publikum gegen alle Nachtheile so sicher zu stellen, als es nur möglich ist. Gerecht zu seyn und meiner Pflicht gemäß zu handeln, das kleinste Verdienst des andern bereitwillig anzuerkennen, nach Wahrheit unermüdet zu forschen, und das Gute und Nützliche überall zu nehmen wo es sich findet, das sind die Grundsätze, die mich bisher geleitet haben, und die ich auch in der Zukunft nie verläugnen werde. Die Beförderung des Wohls der Menschheit ist der Zweck meiner Bemühungen; ich werde ihn nie aus dem Auge verlieren, und um seinetwillen die Unannehmlichkeiten gerne erdulden, die denjenigen gewöhnlich zu treffen pflegen, der den vorgefaßten Meinungen und der Indolenz anderer zu nahe zu treten die Verwegenheit hat. Ob der Einzelne meinen Bemühungen einige Verdienstlichkeit einräumt oder nicht, wird mir ganz gleichgültig seyn; genug! wenn nur die Wahrheit, die Wissenschaft und die Menschheit gewinnt. Die Rettung, ja schon die Erleichterung eines einzigen Kranken, ist mir Schadloshaltung für den Tadel, der mich unstreitig von diesem oder jenem treffen wird; und wenn unter hundert Aerzten nur zwanzig das Geständniß ablegen, daß ohne die An-

wendung meiner Mittel nur einer ihrer Kranken nicht wäre erhalten, wenigstens nicht so schnell und vollkommen aus der Gefahr gerissen worden, so finde ich mich hinlänglich für die Aufopferungen entschädigt, die ich, vom ersten Tage des Denkens über diese Angelegenheit bis jezt, an Gesundheit, Ruhe, Bequemlichkeit gemacht habe. Vor der Prüfung meiner Grundsäze scheue ich mich nicht, und von dem parteilosen Arzte fürchte ich den Vorwurf der Einseitigkeit meines Systems nicht hören zu dürfen, da keines mehr darauf berechnet ist, alle Parteien und alle Systeme zu vereinigen, als das Meinige. Wer freilich nicht weiß, was alles in dem Worte Chemie umfaßt wird, wer keinen andern chemischen Prozeß kennt, als der in der Retorte oder im Schmelztiegel vergeht, der wird, auf die Behauptung fußend, daß der Körper keine Destillirblase und kein Reverberirofen sey, und alle Kenntniß des Arztes einzig und allein auf dem beruhe, was Er Erfahrung nennt, mein System als chemisch ganz verwerfen, und sich vor der Rückkehr der Zeiten eines Sylvius kreuzigen und segnen. Zum Glücke gilt aber die Stimme eines Quacksalbers nichts, deren es mit Doktorhut, Aemtern und Titeln nicht weniger gibt, als ohne diese Attribute. Bequemer ist es allerdings, an dem einmal Erlernten gewissenhaft hängen zu bleiben, mit Worten um sich zu werfen, denen man keine Bedeutung zu geben weiß, die aber gelehrt klingen, und ohne Auswahl dasjenige zu probiren, was irgend

einmal gegen eine Krankheit empfohlen worden ist. Nicht allein zu lesen, sondern zu verstehen, was Reil, Pfaff, von Humboldt, Schelling, Ritter u. s. w. geschrieben haben, erfordert mehr, als man bisher gewöhnlich gefunden hat. Und diese Schriften verstehen zu lernen, um dadurch zu immer höheren Einsichten in die Naturwissenschaft, die nur chemisch bestimmt seyn kann, zu gelangen, ist der einzige Weg, die Arzneiwissenschaft auf denjenigen Standpunkt vorzurücken, auf welchem sie stehen muß, um möglichst wohlthätig für das Menschengeschlecht zu werden. Ich schätze mich glücklich, hierzu durch die Angabe meiner Grundsätze über das Fieber nur etwas beitragen zu können. Unendliche Freude wird es mir machen, wenn andere sich dadurch veranlaßt finden, in meine Fußstapfen zu treten, und wieder einen Schritt vorwärts zu thun, wie ich ihn vor andern gethan habe. Mögen sie nur immer diejenige Vorsicht sich zur Seite gehen lassen, die mich bei allen meinen Untersuchungen geleitet, und vor Abwegen bewahrt hat!

§. 80.

Ich erlaube mir nun noch, die Vortheile meiner Entdeckung im Allgemeinen auseinander zu setzen, wie es gegen die zur Prüfung derselben niedergesetzt gewesene königliche Kommission geschehen ist. Der erste Vortheil besteht also darin, daß „die Arzneiwissenschaft dadurch einen sichern „und festen Grund erhält, worauf durch die

„Bemühungen jetziger und künftiger Aerzte ein „weniger mangelhaftes Gebäude errichtet „werden wird, als wir bisher hatten." Dieß läßt sich aus dem, was im Vorhergehenden über die einzig mögliche, aus allgemeinen atomistisch-dynamischen Principien abgeleitete Ansicht des menschlichen Organismus gesagt worden ist, sehr leicht erkennen. Wem es um deutlichere Begriffe zu thun ist, der wird seine Bemühungen durch das Studium der (§. 79.) angeführten Schriftsteller, die seit meiner Entdeckung auf mehr oder weniger entfernte Weise die nemliche Bahn zu dieser Ansicht zu brechen versucht haben, hinlänglich belohnt finden.

§. 81.

Der zweite Vortheil ist, daß „alle fieberhafte Krankheiten, ohne Ausnahme, aus „einem richtigern Gesichtspunkte werden betrachtet, und in so fern schneller und glücklicher „gehoben werden, daß man aus ganz rationellen Gründen die Gefahr in allen den „Fällen, wo keine sonderlichen Komplikationen vorhanden, und die zum Leben nothwendigen Organe selbst nicht zu sehr verlezt „sind, binnen wenigen Stunden zu entfernen, der Krankheit überhaupt einen „kürzeren Verlauf anzuweisen, die gewöhnlichsten mißlichen, zum Theil so „schrecklichen Zufälle zu verhüten, und die „Kräfte auf eine leichtere und schnellere „Weise wieder herzustellen vermag." So sehr

ich von der Wahrheit dieser Behauptung überzeugt bin, so weit ist der Gedanke von mir entfernt, den Glauben der Aerzte gefangen nehmen zu wollen. Ich habe ihnen unverhohlen die Gründe vorgelegt, warum ich das Fieber aus einem richtigern Gesichtspunkte zu betrachten glaube, als es bisher geschehen ist; sie mögen nun dieselben unparteiisch und freimüthig prüfen, und ihre eigene Erfahrung bestimmen lassen, in wie weit sie dieselben rationell und gegründet befinden. Ueberall und in allen Fällen Hülfe zu leisten wird freilich nicht möglich seyn: dieß hieße von Sterblichen mehr fordern, als sie je zu leisten im Stande seyn werden; aber in vielen Fällen, wo nach unsern bisherigen semiotischen Merkmalen keine Hülfe zu erwarten war, noch die vollständigste Besserung bewürken zu können, wird durch den Gebrauch meiner Mittel allerdings möglich seyn. Man muß erst Erfahrungen gemacht haben, wie ich sie machte, um einzusehen, daß wenige Stunden hinreichen, die Gefahr zu entfernen. Was man übrigens unter Gefahr zu verstehen habe, lehrte schon jedes ältere System; der Begriff, den ich (§. 61.) davon gegeben habe, sagt dasselbe, nur daß hier mehr auf das Wesen, dort aber blos auf die Form der Gefahr gesehen ist. Bestimmte Zufälle, als Sehnenhüpfen, Flockenlesen, Schluchsen, Röcheln, hippokratisches Gesicht, Meteorismus u. s. w. mußten uns immer als Merkmale des Daseyns der Gefahr dienen, und je nachdem diese Zufälle waren, je nach-

dem war auch bisher der Gebrauch dieser oder jener Mittel angezeigt. Nie würde ich nun unter diesen Umständen, wo man sonst nur sogenannte flüchtigreizende, krampfstillende und fäulnißwidrige Mittel für passend und hülfreich hielt, die Mineralsäuren, vor deren Gebrauch man wohl eher warnen zu müssen glaubte, weil man sie als schwächend und krampfmachend betrachtete, in so großen Gaben haben darreichen können, wenn ich nicht durch Induction vom Galvanismus her, und durch apriorische Grundsätze, also auf dem möglichst rationellen Wege zu der Ueberzeugung gekommen wäre, daß sie hier noch hülfreich werden können und müssen. Wenn ich also auf die obengenannten Zeichen meine Theorie von der Würksamkeit dieser Mittel gründete, so that ich nichts mehr und nichts weniger, als was jeder andere Arzt bisher gethan hat; ich benützte sie aus subjektiven Gründen als Fingerzeige zur Anwendung meiner Mittel, wie der Arzt, der es unter solchen Umständen mit Krampf von gichtischer oder rheumatischer Schärfe, oder blos mit Unreinigkeiten, oder mit den Worten: erschöpfte Lebenskraft, Erregbarkeit, Asthenie u. dgl. zu thun hat, sie zur Anwendung seiner lezten Zufluchtsmittel benuzt hat. — Dem von mir gedachten Begriffe von unheilbaren Komplikationen und organischen Verletzungen seine gehörige Bestimmtheit, Deutlichkeit und Anwendbarkeit zu geben, ist freilich eine schwierige Sache; allein durch die Anwendung meiner Grundsätze vom Fieber auf denjenigen

Zustand,

Zustand, den wir nach allen bisher bekannten Zeichen für gefährlich hielten, wird sie keineswegs schwieriger gemacht, als sie schon sonst war, und der Vorwurf, den man meinem Systeme dieser Schwierigkeiten wegen machen wollte, ist also nicht mehr begründet, als er es in Hinsicht auf alle bisherigen Systeme und Mittel war. Eben die Zeichen, die uns nach allen bisherigen Systemen als Merkmale von Gefahr, von unheilbaren Komplikationen und organischen Verletzungen, die keine Hülfe mehr zulassen, dienen mußten, werden und müssen uns auch noch künftig dazu dienen. Da es aber, wie jeder Arzt, gleich mir, schon öfters erfahren haben wird, Fälle gibt, wo man auf dergleichen Verletzungen zu schließen und keine Hülfe zu erwarten berechtiget war, und wo demungeachtet vollkommene Genesung erfolgt ist, so halte ich es ja doch wohl für zweckmäßiger, bei den obengedachten Zeichen oder Zufällen Mittel anzuwenden, die vielen Sauerstoff enthalten, auf dessen gehöriger Ersetzung die Wiederherstellung der Gesundheit und die Erhaltung des Lebens beruht. Wo diese unter solchen Umständen nichts mehr ausrichten, da würde auch kein anderes Mittel etwas ausgerichtet haben, da werden sich durch die Section nach dem Tode, wie ich noch immer gefunden habe, die Belege zu den vermutheten organischen Verletzungen entdecken lassen. Sind keine organischen Verletzungen während des Fiebers vorhanden, so wird dasselbe bei der gehörigen von mir bestimmten Anwen-

dung (§. 73.) der Mineralsäuren seinen gewöhnlichen einfachen Verlauf nehmen, ohne daß die mißlichen Zufälle, das heftige Phantasiren, Rasen und Toben, die große Hitze, der unauslöschliche Durst, die Zuckungen u. s. w. eintreten können, die sonst das Fieber so bedenklich gemacht haben; es wird, wenn die Krankheit dadurch kunstmäßig auf den höchsten Grad der Gährungsscale geleitet, und in ihrem Gang nicht aufgehalten oder gestört worden ist, nun endlich zum lezten Produkte, d. h. zu den kritischen Ausleerungen kommen, womit das Uebel entschieden seyn wird, ohne daß man nöthig hat, noch lange Zeit nachher die ehemalige strenge Diät und Aufsicht zu halten, um die vermeintlichen Recidive zu verhüten. Werden die Säuren nicht gehörig, das heißt nicht passend, nicht zweckmäßig und nicht hinlänglich gegeben, so wird die Krankheit freilich nicht so schnell sich endigen, ja vielleicht gar einen tödlichen Ausgang nehmen; niemand wird aber deswegen den Mitteln einen Vorwurf machen wollen. Die Schuld kann, wenn dieses vollkommen ausgemittelt ist, nur dem Arzte, der sie so verkehrt gebrauchte, beigemessen werden. Wenn man aber darüber urtheilen will, so vergesse man doch ja nicht, zu bedenken, daß die Natur selbst aus irgend einer unbekannten Ursache die Schuld haben könne, und daß der Mensch viel zu kurzsichtig sey, um die verborgensten Tiefen derselben zu ergründen. Wer sich das Ansehen gibt, aus Menschenliebe das Verfahren eines Arztes als

die Ursache des Todes eines Kranken bezeichnen zu müssen, der verdient alle die Verachtung, die dem Heuchler oder dem Bösewichte gebührt.

§. 82.

Einen dritten Vortheil wird meine Entdeckung dadurch gewähren, daß „gewisse Krankheiten, die man entweder für ganz unheilbar, oder doch für äußerst gefährlich gehalten, und wogegen man bisher nur in manchen Fällen empirisch Hülfe geschafft hat, aus richtigern Principien werden beurtheilt, und bei der erforderlichen Geduld von Seiten des Kranken und der Angehörigen glücklich bezwungen werden können." Es bezieht sich dieser Vortheil, wie schon der Zusammenhang lehrt, blos auf gewisse fieberhafte Krankheiten, nemlich auf die Wasserscheue, die Pest, das gelbe Fieber, die Lungensucht oder Schwindsucht und die schleichenden Fieber überhaupt, aber keinesweges auf nicht fieberhafte Krankheiten, auf welche er von der königlichen Kommission in ihrem abgestatteten Berichte durch eine ganz sonderbare Verwechslung der Begriffe bezogen worden ist. Wenn ich gleich die drei erstgenannten Krankheiten seit meiner Entdeckung nicht zu behandeln Gelegenheit gehabt habe, so bleibt mir doch um so weniger ein Zweifel über den glücklichen Erfolg der Behandlung dieser Krankheiten mit Mineralsäuren übrig, da ich durch die Behandlung aller übrigen mir vorgekommenen Fieber mit Säuren, meine

Theorie vom Fieber bestättigt gefunden habe, die Grundsätze also, die vom Fieber überhaupt gelten, auf diese besonderen Species des allgemeinen Genus sich anwenden lassen müssen, und da mehrere Punkte in der bisherigen Behandlung der Wasserscheue, der Pest, und des gelben Fiebers darauf hindeuten, daß der Sauerstoff es sey, von dessen gehörigem zur Herstellung des allgemeinen Gleichgewichts nothwendigem Verhältnisse die Genesung auch hier abhänge. Ist es schon zu weit gediehen, ist also z. B. in der Wasserscheue die Wuth schon ausgebrochen, so erwarte ich freilich nichts mehr von der Anwendung der Säuren; aber im Anfang dieser Krankheiten müssen sie alles leisten, was je irgend ein anderes Mittel leisten könnte, wenn sie gehörig gebraucht werden. Ich würde gewiß eben so kräftige Beweise für die Untrüglichkeit meines Verfahrens in Behandlung dieser Krankheiten erhalten, als es in Bezug auf die Lungensucht und Schwindsucht geschehen ist. Schon mehrere Lungensüchtige und Schwindsüchtige sind allein durch die Mineralsäuren von mir gerettet worden. Das beständige Fieber in diesem Falle ist die ganz natürliche Folge der durch die Zerstörung oder Unbrauchbarkeit der Lungen verminderten gehörigen Aufnahme des Sauerstoffs; die jedesmalige Verschlimmerung des Zustandes gegen Abend und in der Nacht (hier, wie in andern Fiebern) die natürliche Folge des

in der Atmosphäre angehäuften Stickstoffs. Ich wagte es, auf diese Beobachtung hin, meinen Kranken dieser Art, oft wenn sich der Tod schon anzumelden schien, Schwefelsäure oder Salzsäure bis zu einer Unze, ja leztere sogar zu anderthalb Unzen in einer Nacht zu geben, und sie fanden sich am andern Tage erleichtert, und wurden bei dem mäßigen Fortgebrauch derselben so weit hergestellt, als es nach der Beschaffenheit ihrer Lungen nur möglich war. Meine Schwind- und Lungensüchtigen müssen daher nun hauptsächlich eine saure Diät führen, und täglich sechszig, siebenzig, achtzig, bis hundert und mehrere Tropfen Salz- oder Schwefelsäure, oft mehrere Mahle des Tags, z. B. alle zwey Stunden funfzehn, zwanzig, dreißig, bis vierzig Tropfen, in Wasser und Säften, oder noch lieber mit etwas Spiritus Vini oder Branntwein vermischt, als gewöhnliches Getränke nehmen, und dabei befinden sie sich wohl, werden kräftig und stark, und überhaupt so gesund, als es nach dem Zustande ihrer Lungen möglich ist. Unmöglich wird man aber bei dieser Behandlung alle Kranken dieser Art retten können. Ist einmal schon ein ansehnlicher Theil der Lungen, dieses zum Leben so unentbehrlichen Eingeweides, zerstört, so kann man wenig ausrichten, weil man das zerstörte Stück durch keine Mittel wieder zu ersetzen oder neu zu bilden vermag; oder ist ein großer Theil der Substanz der Lungen knotigt und verhärtet, so wird man unmög-

lich diese Verhärtungen aufzulösen, und die Gefäße zu ihren Funktionen, die in der Ausscheidung, vielleicht auch in der Aufnahme gewisser gasartiger Materien bestehen, wieder fähig zu machen im Stande seyn. Auch wird es dann unnütz seyn müssen, das reinste Sauerstoffgas in größester Menge athmen zu lassen, weil die zerstörten oder unbrauchbar gewordenen Gefäße weder etwas in den Körper aufnehmen, noch aus demselben fortschaffen können. Durch innerlichen Gebrauch der Säuren den Mangel des Sauerstoffs so viel möglich zu ersetzen, bleibt daher der einzige sichere Ausweg, Schwindsüchtigen das Leben zu fristen; und dieses ist doch schon Gewinns genug. Unter zehen finden sich vielleicht doch noch einige, mit welchen es nicht zu weit gekommen ist, und die daher vollkommen geheilt werden können. Die Anwendung des bisher gesagten auf andere schleichende Fieber, denen Zerstörung oder Unbrauchbarkeit anderer Organe zum Grunde liegt, ist sehr leicht zu machen.

§ 83.

Der vierte Vortheil meiner Entdeckung besteht darin, daß „epidemische sogenannte „Faul- und Nervenfieber, Ruhren und „dergleichen Feld- Lager und Lazareth-„krankheiten, die so oft Tausende dahinraffen, „künftig mit großer Leichtigkeit und Sicher-„heit, und zugleich auf eine äußerst wohlfeile „und einfache Weise werden behandelt werden

„können.“ Es ist aus langer und vielfältiger Erfahrung bereits bekannt, welchen vorzüglichen Nutzen die Schwefelsäure mitunter in den bisher gewöhnlichen sehr geringen Gaben in den obgedachten Feld-Lager und Lazarethkrankheiten gewährt habe. Indessen war diese Erfahrung doch mehr empirisch, als daß sie auf rationelle Gründe, wie die meinigen von der Anwendung der Kochsalzsäure und ähnlicher Säuren sind, gestüzt gewesen wäre. Man gebrauchte jene nur so nebenher, und glaubte sich blos von der Anwendung der sogenannten stärkend-reitzenden und stärkend-antiseptischen Mittel Hülfe und Rettung versprechen zu dürfen, schrieb daher diesen lezteren den beobachteten glücklichen Erfolg größtentheils zu, und versäumte darüber, die Würksamkeit der zugleich gebrauchten Säure in gehörigen Anschlag zu bringen. Hätte man einzig und allein diese leztere in größerer Menge gegeben, und ihre Würkung nicht durch Zusatz von Kohlen- und Wasserstoffhaltigen Mitteln beschränkt, so würde man längst gefunden haben, daß das Hauptprincip der Säuren es sey, dem die Genesung zugeschrieben werden müsse, man würde Tausende erhalten haben, die aus Unkenntniß des eigentlichen Gesichtspunktes verloren gegangen sind. Unbekannt mit den nothwendigen und heilsamen Würkungen der Säuren, schränkte man ihren Gebrauch dann ein, wenn Meteorismus oder Durchfall sich darauf einstellten; und doch sind diese Zufälle das nothwendigste und

sicherste Zeichen des heilsamen Erfolgs, indem die vorhandenen überreitzenden Stoffe dadurch verändert, unwürksam gemacht, und weggeschafft werden. Hätte man gewußt, daß sehr große Gaben von Säuren diesen heilsamen Zweck befördern, und eben dadurch die nothwendig damit verknüpften unangenehmen Folgen beschränken, so würde man nicht zu Mitteln gegriffen haben, die entweder jene schädlichen Stoffe vermehren, oder wenigstens solche im Körper zurückhalten. Nun, da man das Wesen des Fiebers, folglich auch aller Feld- Lager- und Lazarethkrankheiten genauer kennt (§. 37.), und die Säuren aus rationellen Gründen in sehr großer Quantität geben zu können weiß, wird man alle diese Krankheiten (die Ruhr, als ein mit Fieber verbundenes Uebel, nicht ausgeschlossen) blos mit Säuren, höchstens noch aus dem §. 71. angeführten Grunde gleich Anfangs mit Beihülfe eines Brechmittels oder abführenden Mittels, einfacher, leichter, schneller, und sicherer behandeln können, als es bisher der Fall war. Daß die Heilung durch Verbindung mit dem flüchtigen sauerstoffreichen Weingeist oder Branntwein noch beschleunigt werden könne, ist nach §. 70. leicht einzusehen. Die verhältnißmäßig große Wohlfeilheit dieses Verfahrens wird übrigens keinem Zweifel unterworfen seyn. Hiermit steht denn nun auch

§. 84.

Der fünfte Vortheil in genauester Verbindung, daß nemlich „durch die Bekanntmachung

„meines Verfahrens und meiner Grundsätze die „Feldärzte werden in den Stand gesezt werden, „sogar die Entstehung und Verbreitung „solcher Krankheiten verhüten zu können, in so „ferne solche von Menschen abhängt.“ Man wird künftig den Soldaten, besonders bei Strapatzen, übler Witterung und andern ungünstigen Umständen eine Art Hallerischen Sauers als tägliche Ration zutheilen, und ihn auf diese Art gegen die üblen Folgen jener ungünstigen Umstände, die sich durch Faul- und Nervenfieber, Ruhren, und dergleichen Feld-Lager- und Lazarethkrankheiten gewöhnlich zu äußern pflegen, kräftigst schützen können.

§. 85.

Den sechsten Vortheil meiner Entdeckung wird man in der Hinsicht erkennen, daß „man der „Tödlichkeit der verheerendsten Kinderkrank-„heiten epidemischer Art, als der Pocken, „der Masern, des Scharlachfiebers, des „Keichhustens u. s. w. durch mein Verfahren „ungleich sicherer und leichter abzuhelfen im Stande „seyn wird, als es bisher der Fall war,“ und daß man überhaupt

§. 86.

Siebentens „die bis jezt so unverhältniß-„mäßig große Sterblichkeit der Kinder „durch die Ausbreitung meiner Grundsätze wird „mindern, und dem Staate jährlich einen ansehn-„lichen Theil dieser für ihn verlornen Bürger er-

„halten können." Ich glaube diese beiden Vortheile mit allem Rechte zu den allerwichtigsten zählen zu dürfen. Die berührte große und allgemeine Sterblichkeit unter den Kindern rührte zuverlässig mit davon her, daß man aus der falschen Voraussetzung von Säure im Magen Kalien oder sogenannte Absorbentia gab, und dadurch Oel ins Feuer schüttete. Unter hundert Fällen ist, (wie ich durch so viele Versuche, zum Theil an mir selbst gefunden habe,) kaum einer, wo bei den dem Anschein nach sichersten Zeichen von Säure dergleichen würklich vorhanden ist. Es ist immer ranzigte Schärfe und dergleichen Gas, oder es geht im Magen eine Art von Verbindung zu Kohlensäure vor, wobei der Wärmestoff entbunden, und wodurch das Gefühl von Brennen bewürkt wird. Kalien werden daher nur insofern hülfreich, als sie die Kohlensäure einschlucken. Das Uebel wird aber hierdurch nicht gründlich gehoben. Seitdem ich von den Kalien abgegangen bin, habe ich nur drei Kinder verloren; aber die Mütter waren auch zu zärtlich, um ihre Lieblinge mit der den Kindern Anfangs so widerlichen Arznei zu quälen. Ich gebrauche nun die Mineralsäuren außer den obengenannten (§. 85.) epidemischen Kinderkrankheiten, wo sie in großer Quantität gebraucht unvergleichlich sind, auch in allen Zahnzufällen, bei Erbrechen, vermeintlicher Säure, Konvulsionen gewisser Art, Durchfällen, Ver-

stopfung, Blähungen, Schreien, Keichhusten u. s. w und immer mit dem besten Erfolg. Natürlich muß aber die Arznei wohlschmeckend gemacht werden, und man kann damit noch andere zweckmäßige Mittel verbinden, die ebenfalls vielen Sauerstoff enthalten. Gewöhnlich verordne ich in diesen Fällen einige Unzen Saft, eben so viel Wasser, eine halbe Drachme bis zwei Drachmen von der gewöhnlichen verdünnten Schwefelsäure (Spiritus Vitrioli), oder nach Umständen von der Kochsalzsäure, oder auch wohl von der Schwefelsäure, und eine halbe Drachme oder höchstens eine Drachme Liqu. anod. oder Spirit. Vini rectificat., und lasse davon alle Stunden, oder zwei Stunden, nöthigenfalls auch noch häufiger, einen bis zwei Eßlöffel voll geben. Sind Schmerzen vorhanden, so kommt noch etwas Laudan. liquid. Sydenh. oder Tinctura thebaica dazu. Daß oft Klystiere, und zuweilen sogar Brechmittel oder Abführungsmittel gegeben werden müssen, um das Gleichgewicht früher wieder herzustellen, und die schädlichen Stoffe, woraus sich noch viel Fieberreitz entwickeln würde, wegzuschaffen, braucht wohl nicht erinnert zu werden, zumal da man bei Kindern wegen des üblen Geschmacks der Säuren so viele Schwierigkeiten findet, ihnen diese Stoffe in der Menge beizubringen, um dadurch die schädlichen Stoffe fester und gasförmiger Art eher unwürksam zu machen. Selbst für Säuglinge und Neugeborne weiß ich keine besseren Mittel, und man darf sich durchaus nicht

vor dem Gerinnen der Milch im Magen scheuen. Daß nach Verschiedenheit des Alters und der Zufälle mehr oder weniger Säure der Arznei zugesezt, und davon alle Viertel- halbe, oder ganze Stunden gegeben werden müsse, ist sehr einleuchtend. Es werden Fälle vorkommen, wo Kinder gleichsam schon im Todesröcheln liegen und kalt werden, aussetzenden Athem bekommen u. dgl. Hier schaffen die Säuren, besonders die Kochsalzsäure, mit noch einer flüchtigen Sauerstoffhaltigen Substanz, als Naptha Aceti oder Vitrioli, Spiritus Nitri dulcis, Spiritus Vini, selbst Opium, oft noch die beste Hülfe, und man darf sich ja nicht abschrecken lassen, die Arznei gehörig fortzugebrauchen. — Ich glaube hiermit genug gesagt zu haben, um auf einen so wichtigen Punkt, als dieser ist, aufmerksam zu machen.

§. 87.

Als den achten Vortheil gab ich den Umstand an, daß „sogar die Behandlung nicht fieberhafter Krankheiten in mancher Hinsicht eine „wichtige glückliche Reform erleiden wird.“ Dieser Punkt ist von der königlichen Kommission auf eine ganz sonderbare Art mißverstanden worden. Sie hat denselben mit dem dritten Vortheil (§. 82.) in eine Beziehung gebracht, die gar nicht existirte, und Folgerungen daraus abgeleitet, die für mich allerdings sehr nachtheilig seyn würden, wenn jene Beziehung gegründet wäre. Offenbar war aber bei Angabe des achten Vortheils von keiner An-

wendung der Säuren die Rede, im Gegentheil wollte ich gerade die Anwendung der den Säuren entgegengesezten Mittel daraus ableiten. Ich theile alle Krankheiten nur in zwei Klassen, in allgemeine und in örtliche ab. Allgemeine Krankheiten sind blos die Fieber; örtliche aber die übrigen Krankheiten, die nicht Fieber sind. Leztere können aber zur erstern Klasse übergehen; und wenn dieß geschieht, so sind sie natürlich ebenfalls Fieber. Insoferne sie nun dieß sind, insoferne ist allerdings die Anwendung der Säuren in denselben gegründet; da sie aber noch immer den Karakter der Oertlichkeit behaupten, und behaupten müssen, so müssen auch die den Säuren entgegengesezten, d. h. alle übrigen Arzneimittel, die im Gegensatz der Säuren nur eine Klasse ausmachen, in denselben zugleich anwendbar seyn. Ich will jedoch damit keineswegs sagen, daß in örtlichen Krankheiten keine Säuren gebraucht werden könnten; in manchen Zufällen dieser Art sind sie wahrhaft unentbehrlich. Doch davon darf hier nicht gesprochen werden. Daß übrigens diese Ansicht, die von der der königlichen Kommission so sehr verschieden ist, und keineswegs auf die Supposition eines Universalmittels leitet, an Folgerungen sehr reich seyn müsse, ergibt sich wohl aus der Natur der Sache selbst, aus dem Ueberblick des Organismus überhaupt, der im Grunde aus so wenigen einfachen Stoffen besteht, die nur verschiedentlich chemisch

modificirt und mit einander verbunden sind, aber eben deswegen dem betrachtenden Auge so zahllose Verschiedenheiten darbieten. Da nun Krankheit eine blos verschiedene Modifikation des lebenden Zustandes ist, so muß auch das Bestreben des Arztes einzig und allein dahin gerichtet seyn, die Art und den Grund dieser verschiedenen Modifikationen auszuforschen, und nach Maasgabe seines Fundes zu verfahren. Dieses Geschäfte, das immer äußerst schwierig bleiben wird, gehört aber nicht hieher, weil ich blos von der Klasse der allgemeinen Krankheiten, den Fiebern, zu handeln habe, und daher nur beiläufig von der Behandlung nicht fieberhafter Krankheiten die Rede seyn kann.

§. 88.

Ueber den neunten Vortheil, daß „sich „alle diese Vortheile mit äußerst geringem Kosten„aufwand binnen weit kürzerer Zeit erreichen las„sen, und man dabei nicht nöthig hat, so große „Summen für ausländische theure Arzneimittel „außer Land zu schicken, wie es bisher geschehen „ist," wird kein Zweifel obwalten, wenn man sich allmählich gewöhnt, Wechselfieber und bösartige Fieber ohne China, Nervenfieber ohne virginische Schlangenwurzel, Brustfieber ohne Senega ꝛc. zu behandeln. Einfach zu seyn, darnach strebe jeder Arzt; innere Zufriedenheit und reichlicher Segen werden ihm, wenn er diesen Grundsatz unwandelbar befolgt, auf allen seinen Tritten und Schritten begleiten.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Reich, Gottfried Christian,

Gottfried Christian Reich, der Arznei- und Wundarzneikunde Doktor und Professor ... vom Fieber und dessen Behandlung überhaupt Auf Sr. Königl. Majestät von Preußen ... Befehl vom Ober-Collegio Medico und Sanitatis bekannt gemacht

Berlin 1800

Path. 1033
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10474161-5
VD18 10199624